

Alma Mater Studiorum – Università Di Bologna
Sede di Cesena
Facoltà di Architettura
Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico in Architettura

TITOLO DELLA TESI

CRITERI E METODI PER UN MUSEO VIRTUALE DI ARCHITETTURA
UNA PROPOSTA PER UN MUSEO PALLADIANO

Tesi in

Disegno dell' Architettura

Relatore

Fabrizio Ivan Apollonio

Presentata da

Salvatore Corso
Angelica Di Fabio
Francesca Gasperini

Correlatori

Marco Gaiani
Guido Beltramini

Sessione I
Anno Accademico 2010 - 2011

CRITERI E METODI PER UN MUSEO VIRTUALE DI ARCHITETTURA

UNA PROPOSTA PER UN MUSEO PALLADIANO

Alma Mater Studiorum
Università di Bologna
Facoltà di Architettura "Aldo Rossi"
Sede di Cesena
Anno Accademico 2010-2011

Tesi di Laurea di
Salvatore Corso
Angelica Di Fabio
Francesca Gasperini
Relatore: Fabrizio Ivan Apollonio
Correlatori: Guido Beltramini, Marco Gaiani

Premessa

Il progetto è il frutto di un elaborazione comune dei laureandi che ha prodotto una tesi condivisa.

La redazione delle diverse parti del testo è stata, tuttavia, svolta individualmente, come specificato in seguito.

Sommario

INTRODUZIONE	9
1. IL MUSEO E LA SUA EVOLUZIONE	12
1.1 CHE COS'E' IL MUSEO?	12
1.2 IL NOME	14
1.3 COLLEZIONISMO E MUSEI	16
1.4 L' EVOLUZIONE	17
1.5 LA STORIA	21
1.6 IL PRESENTE	33
1.7 IL MUSEO COME ORGANISMO COMPLESSO	40
1.8 LA "MISSIONE" DEL MUSEO	43
1.9 MUSEOGRAFIA, MUSEOLOGIA, MUSEOTECNICA	45
1.10 GLI ELEMENTI DEL MUSEO	48
1.10.1 La collezione	48
1.10.2 L'esposizione: l'ordinamento	49
1.10.3 L'esposizione: l'allestimento	51
1.10.4 Il pubblico	54
2. IL VIRTUALE	58
2.1 IL SIGNIFICATO	59
2.2 LA FONTE DEL CONCETTO	60
2.3 IL VIRTUALE INTORNO A NOI	62
2.4 IL VIRTUALE COME CATEGORIA FILOSOFICA	64
2.4.1 Possibile e reale, virtuale e attuale	64
2.4.2 Virtuale e attuale	68
2.4.3 Virtuale contrapposto al reale	80

2.4.4 Tra reale e virtuale	82
2.4.5 Reale, materiale e virtuale	83
2.6 IL VIRTUALE COME CATEGORIA TECNOLOGICA	84
2.7 L'EVOLUZIONE DELLA TECNOLOGIA	85
2.8 LA REALTA' VIRTUALE	98
2.9 CASI STUDIO	105

3. IL RUOLO DELLA COMUNICAZIONE **110**

3.1 METODI DI APPRENDIMENTO	112
3.2 EVOLUZIONE DEI METODI DI APPRENDIMENTO	114
3.3 LA COMUNICAZIONE: CONTENUTI E MODALITA'	116
3.4 L'EVOLUZIONE DELLA COMUNICAZIONE	118
3.5 LA COMUNICAZIONE MUSEALE	119
3.6 LE TECNOLOGIE COME FORMA DI COMUNICAZIONE	121
3.7 IL TEMA COME BASE DELLA COMUNICAZIONE	123
3.8 DIVULGAZIONE ED ESPERIENZA: IL CONTRIBUTO DI C.RAGGHIANI	129
3.9 LA COMUNICAZIONE MUSEALE: IL CONTRIBUTO DI CARLO RAGGHIANI	134

4. IL MUSEO E IL VIRTUALE **140**

4.1 CLASSIFICAZIONE REALE E VIRTUALE	140
4.2 REALE CON REALE	143
4.3 REALE CON VIRTUALE	144
4.3.1 Installazioni interattive	145
4.3.2 Casi studio	148
1. Studio Azzurro	148

2. Il Museo della Libia, Tripoli, Libia, 2008-2009	160
3. Il museo laboratorio della mente, Santa Maria Della Pietà, Roma, 2000	175
4. Il Museo Olimpico e dello Sport di Barcellona	182
5. Flavia Sparacino Wearable Museum	185
4.4 VIRTUALE SU REALE	207
4.4.1 Casi studio	207
4.5 VIRTUALE CON REALE	215
4.5.1 Il museo virtuale: definizione	215
4.5.2 La nascita del museo virtuale	217
4.5.3 Le caratteristiche del museo virtuale	218
4.5.4 Casi studio	231
1. The Virtual Museum of Iraq	231
4.6 VIRTUALE CON VIRTUALE	247
4.6.1 Casi studio	248
1. Guggenheim Virtual Museum	248

5. PALLADIO E LA SUA EREDITA'	254
5.1 PALLADIO E I QUATTRO LIBRI DELL'ARCHITETTURA	255
5.2 PALLADIO E LA VILLA	258
5.3 LA VILLA NEL VENETO	262
5.4 LA VILLA PALLADIANA	264
5.5 IL SITO	267
5.6 IL PAESAGGIO PALLADIANO	268
5.7 LE VILLE E IL PALAZZO BARBARAN	271
5.8 GLI ASPETTI LINGUISTICI NELL'ARCHITETTURA DI PALLADIO	297
5.9 L'EREDITA' DI PALLADIO	299
5.10 LA GRAMMATICA PALLADIANA, G. STINY, W. J. MITCHELL	300

5.11 IL GIOCO DEI VOLUMI, HOWARD BURNS	311
5.12 PALLADIO E LA MOSTRA DEL CINQUECENTENARIO	314

6. PALLADIO E IL DIGITALE 320

6.1 REALE CON VIRTUALE: L'ALLESTIMENTO DELLA SALA DEI CESARI	323
6.1.1 Il progetto del CISAAP	323
6.1.2 Il concept dell'allestimento	326
6.1.3 Il percorso della mostra	327
6.1.4 L'allestimento	329
6.1.5 Il box d'ingresso	330
6.1.5 Il salone	332
6.1.6 Allestimento museale e arredi	334
6.1.7 Le installazioni	336
6.1.8 L'illuminazione	349
6.2 VIRTUALE CON REALE: PALLADIO VIRTUAL MUSEUM	350
6.2.1 Il concept del museo	350
6.2.2 La creazione dell'ambiente virtuale	362
6.2.3 La realizzazione dei video di approfondimento	372
6.2.4 La costruzione del sito web	391

Bibliografia Tematica 401

Ringraziamenti 413

INTRODUZIONE

Spesso il termine virtuale viene associato ad un mondo immateriale, lontano dalla realtà e distante dagli elementi più concreti che la caratterizzano.

La virtualità, tuttavia, non è solo questo. Se considerata, come lo stesso Levy sostiene, un mondo che non si contrappone al reale (ma all'attuale), anzi lo potenzia e lo rafforza, il suo valore e l'idea di essa cambiano notevolmente.

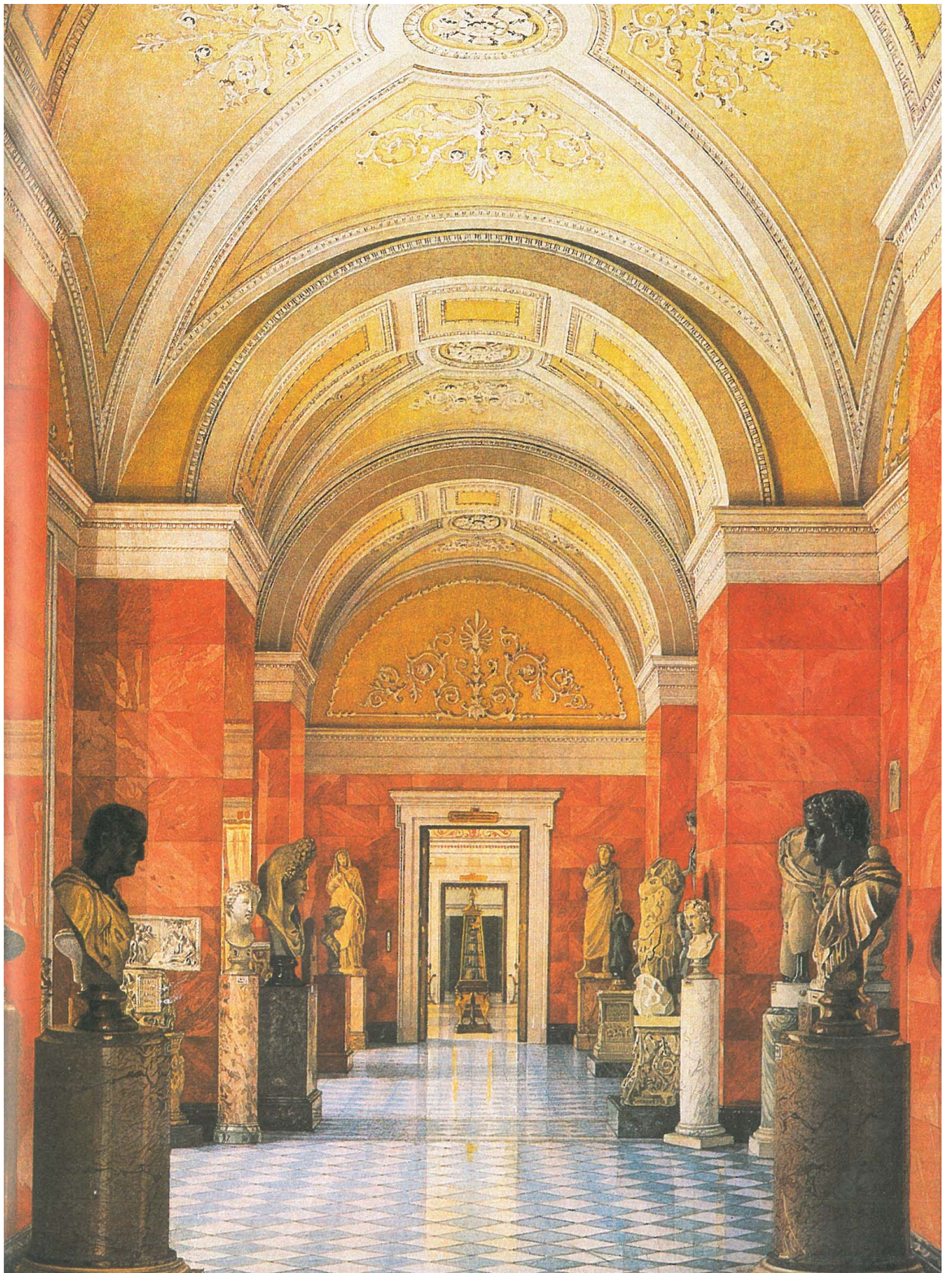
Già la fotografia, il cinema, la televisione possono essere considerate, ancora prima della più moderna realtà virtuale e delle innovative tecnologie forme di virtualità. Il loro utilizzo largamente diffuso ha ampliato le potenzialità del concreto ed è oggi apprezzato e utilizzato da tutti.

Il nostro progetto nasce dalla volontà di sperimentare le nuove forme del virtuale associandole al campo dell'architettura per potenziarne la conoscenza didattica, la diffusione e trasmettere gli importanti contenuti che le sottendono in maniera chiara ed efficace.

Il progetto sviluppato affronta un tema concreto di concept di museo virtuale su web e una proposta di installazione interattiva all'interno del salone di Palazzo Barbaran a Vicenza.

A cardine di questi due lavori vi è il lascito Palladiano, a cominciare dallo sprawl di ville, palazzi e chiese diffusi nel paesaggio Veneto, passando per i progetti ideali rimasti solo su carta e concludendo con la sua opera bibliografica più famosa: I quattro libri dell'architettura.

Palladio e il digitale è dunque un progetto che vuole dimostrare l'importanza e la versatilità delle installazioni virtuali, quali strumenti utili all'apprendimento e alla trasmissione della conoscenza, e dall'altro rispondere concretamente ai cambiamenti della società, cercando, attraverso queste sperimentazioni, di definire anche i nuovi caratteri dell'evoluzione museale.



1 IL MUSEO E LA SUA EVOLUZIONE



“I musei fanno oggi talmente parte della nostra vita che spesso ci dimentichiamo che esistono da meno di due secoli e che hanno imposto allo spettatore un’attitudine del tutto nuova nei riguardi delle opere d’arte”.

(André Malraux)

1. IL MUSEO E LA SUA EVOLUZIONE

Il museo non è sempre esistito. La sua storia, strettamente collegata al collezionismo, inizia con il verificarsi di tre condizioni: l’esistenza di grandi raccolte già stratificate nel tempo; la coscienza, che matura con la cultura illuminista, che le testimonianze raccolte nel tempo devono essere destinate all’educazione e al godimento pubblico; la progressiva definizione di una specifica tipologia architettonica. Questo processo ha inizio nella seconda metà del Settecento e si consolida nell’Ottocento. Oggi il museo è certamente all’apice storico del suo sviluppo, ma necessita di un nuovo cambiamento al fine di mantenere uno dei suoi ruoli principali, quello culturale.

1.1 CHE COS’È IL MUSEO?

“Casa dei sogni della collettività” secondo Walter Benjamin, “casa dell’incoerenza” secondo Paul Valéry, “sede della simultaneità” secondo Hans George Gadamer, “tomba per oggetti morti” secondo Umberto Eco.

Il museo è stato ed è ancora oggi una delle istituzioni più problematiche e anche per questo una delle più affascinanti.

Al di là di ogni definizione, ciò che caratterizza inequivocabilmente un museo sono le opere, gli oggetti e le collezioni in esso conservati.

Un museo non è però soltanto un archivio, una delle sue funzioni principali è, infatti, quella di esporre le sue opere

per trasmettere messaggi, non solo storici, artistici e documentari, o educativi, ma anche emozionali. Esso non deve essere confuso con una scuola, o un'università, come è accaduto in passato, e nemmeno con un laboratorio educativo.

Le sue funzioni sono anche culturali: oltre a conoscere, acquisire e conservare deve anche comunicare.

Cercare di definire cosa sia il museo, tuttavia, non è facile : i musei sono, infatti, individualità storiche diverse le une dalle altre e i loro messaggi sono complessi e fatti di una globalità differenziata, di parti diverse tutte ugualmente importanti.

Il museo è il luogo della consultazione, ma invita anche all'emozione estetica. Allo stesso tempo esso è un'emozione storica: non è solo il luogo dove si depositano e stratificano gli oggetti secondo i tempi storici, ma è anche deposito di emozioni. Nell'accumulazione storica degli oggetti si manifestano anche le idee e i sentimenti più vari, ogni opera d'arte, anche se strappata dal suo contesto originario, riceve nel museo una nuova identità che nel tempo produce emozioni.

Infine è il "luogo delle Muse", il supporto della memoria. In esso si raccolgono e si conservano le cose preziose per la nostra memoria.

Il museo è dunque in se stesso un "documento globale" della storia della società. Esso è stato ed è tutt'ora una delle identità storiche più significative della nostra cultura, poiché rappresenta efficacemente la società, la cultura e il gusto che lo hanno prodotto.



1.2 IL NOME

Il nome museo richiama le Muse che, nella mitologia greca, erano le nove figlie di Zeus, signore degli dei, e di Mnemosine, dea della memoria.

A loro, ad Alessandria d'Egitto venne dedicato il Museion, il famoso cenacolo intellettuale dell'antichità, fatto erigere al tempo di Tolomeo I Soter (322-283 a.C.), su ispirazione di Demetrio Falereo, allievo del filosofo Aristotele.

In età romana il musaeum era una grotta naturale o artificiale ornata di mosaici e sculture. L'uso moderno del termine iniziò con il Rinascimento italiano. Durante questi anni la parola musaeum iniziò ad indicare lo spazio nel quale gli umanisti studiavano i codici antichi e gli oggetti che richiamaavano la civiltà classica; fu Erasmo da Rotterdam nel 1523 ad usare questo termine, nel *Convivium religiosum*, per indicare gli "studioli" degli umanisti italiani.

Con Paolo Giovio, quando fece erigere fra il 1536 e il 1543 a Borgo Vico un museo in riva al lago di Como, il termine iniziò ad essere collegato alla collezione divenendo la sede edificata per ospitarla.

Da quel momento molte dimore di aristocratici e di borghesi colti aspirarono a diventare piccoli musei.

Un secolo dopo il termine indicava già tutte le raccolte di naturalia, artificialia (opere della natura o dell'uomo) e mirabilia che, in base alle caratteristiche e alle modalità di allestimento, si chiamavano gallerie, gabinetti, studioli, stanze delle rarità e delle meraviglie. Con questa accezione il termine venne usato da Caspar Friedrich Neickel nella

sua *Museographia* pubblicata nel 1727, che sviluppa la complessa geografia del collezionismo del settecento.

Nel 1765 Jaucourt compilando la voce *Musée* dell'*Encyclopedie* di Diderot e D'Alambert scrisse: "La parola museo ha nel tempo assunto un senso sempre più ampio, che si applica oggi ad ogni luogo nel quale sono raccolte le cose che hanno un rapporto diretto con le arti e con le muse".¹

Un'altra importante variazione di significato si ebbe quando si dovettero distinguere le collezioni destinate all'uso privato da quelle, che nella seconda metà del XVIII secolo, cominciarono ad essere aperte al pubblico.

In questo senso il 1759 rappresenta un anno simbolo: l'accesso al British Museum di Londra, costruito sei anni prima, venne, infatti, aperto ai visitatori.

Da quel momento l'apertura al pubblico divenne progressivamente un diritto e il museo iniziò ad assumere i caratteri di un'istituzione che aveva sia finalità educative, che di conservazione del patrimonio storico culturale e dei valori della società.

Una delle funzioni principali del museo è, quindi, la conservazione: come le Muse da cui ha preso il nome, il museo è, infatti, figlio della memoria.

Se la biblioteca è il luogo dei libri e l'archivio quello dei documenti, il museo è il luogo delle testimonianze visive, e insieme alle altre due istituzioni ha il compito di raccogliere, conservare e trasmettere il patrimonio culturale.

1. De Jaucourt, 1765, x, p.894



1.3 COLLEZIONISMO E MUSEI

Senza collezionisti non esisterebbero i musei.

Se è vero che il collezionismo esiste da sempre è però nell'età moderna, nel Rinascimento, che collezionare diventa un'attività razionale. Nel collezionismo dal XV al XVII secolo si trovano quindi le radici del museo, che ancora oggi ne costituiscono la sostanza.

Si collezionano oggetti per sottrarli alla vita e trattenerli nel tempo; anche il museo non esclude mai il tema del tempo e difficilmente può essere solo un luogo di spettacolo.

La seconda ragione che dai collezionisti si è trasferita nei musei sta nella volontà di rianimare il passato raccogliendone i frammenti e ricomponendo un contesto.

Nell'umanesimo collezionare diventa un metodo, una strategia e si mira a trovare l'ordine della collezione così come l'ordine del mondo. Anche il museo deve scegliere un ordine, il suo ordine del mondo, da proporre al pubblico e da esprimere con chiarezza. Insita nella collezione c'è quindi anche la volontà di comunicare agli altri la propria concezione di ordine del mondo.

Una collezione non esisterebbe nemmeno senza pubblico. Il rapporto con l'altro, con l'esterno fa esistere il collezionista, e di conseguenza, il museo.

Nelle collezioni dei sapienti, il meraviglioso era costituito dal bello e dal raro; le mirabilia erano oggetti di ricchezza e bellezza straordinaria; la capacità di stupire e rendere attoniti di meraviglia i visitatori è rimasta, anche oggi, una delle anime del museo.

1.4 L'EVOLUZIONE

La cultura ellenistica è la prima a interrogarsi su se stessa e a preoccuparsi di preservare le vestigia del proprio passato.

A Roma il collezionismo si consolida come fenomeno, non soltanto culturale, ma anche di prestigio sociale e di investimento; quando il flusso degli originali si interrompe, si genera il mercato delle copie.

A Roma, per la prima volta, si pone anche il problema della destinazione pubblica delle opere d'arte.

La passione per la scultura antica continua per tutto il Medioevo, anche se, fino al XIV secolo, resta un fenomeno di élite legato al persistente mito di Roma.

Sarà poi l'Umanesimo ad attribuire ai reperti antichi un valore, sia di testimonianza del passato, sia di modello per il presente.

Significativa è in questo senso la raccolta di monete antiche di Francesco Petrarca, la più importante del suo tempo.

Se nel Medioevo l'unico luogo di esposizione al pubblico erano state le chiese, nelle quali le ragioni del culto si erano integrate con la rappresentanza dei valori della comunità, in età umanistica è proprio un papa che attribuisce alla fruizione del patrimonio culturale una destinazione prevalentemente civile. Nel 1471, infatti, papa Sisto IV dona al popolo romano alcune sculture legate alla storia della città, facendole collocare in Campidoglio.



“Il Campidoglio, simbolo monumentale della perfezione morale e della gloria romana, diviene, in virtù della donazione papale, sede del museo della città. E’ il primo museo aperto al pubblico in cui per volontà del Pontefice viene recuperato il principio, già enunciato nel diritto romano, della libera accessibilità delle raccolte”.²

Il caso di Roma resta comunque isolato e le corti rinascimentali riscoprono il luogo del museo solo in forma privata. Lo studiolo resta uno spazio che i principi riservano alle attività intellettuali e al godimento estetico; anche le grandi raccolte dei sovrani sono allestite in spazi inaccessibili ai più.

La galleria fatta allestire da Francesco De Medici negli Uffizi, tra il 1560 e il 1580, dove erano stati collocati dipinti e statue, nel 1584 viene aperta al pubblico, sempre da considerarsi nell’accezione selettiva di allora.

Dalla fine del Cinquecento la galleria diventa in Italia il luogo destinato alle esposizioni delle collezioni d’arte più importanti, come attesta nel 1615 l’architetto Vincenzo Scamozzi.

“ Hoggidì si usano molto a Roma, et a Genova, et in altre città d’italia quel genere di fabbriche che si dicono Gallerie; forse per essere state introdotte prima dalla Gallia, o Francia per trattenersi a passeggio i personaggi delle corti [...]. Questa sorte di edificio fu parimenti appresso agli antichi, come si legge nella vita di Lucio Locullo, et altrove, et in vero sono di grandissima comodità, et accrescono meraviglioso ornamento alle fabbriche; ma

2. De Benedictis, 1991, p.4-7

però si convengono solo a signori, a gran personaggi".³

Da spazio destinato al passeggio la galleria diviene così spazio espositivo e da quel momento le raccolte dei sovrani e dei principi crescono in reciproca competizione.

Queste raccolte erano , tuttavia, esposte e presentate in maniera caotica: "la meraviglia è generata anche dalla mancanza di una qualsivoglia distinzione nei modi di mostrare naturalia, artificialia e scientifica, dall'essere cioè l'esposizione di un insieme continuo dei diversi fatti universali".⁴

Proprio a partire da questo disordine derivano i primi tentativi di classificazione delle opere e le preoccupazioni didattiche iniziano ad indirizzare le raccolte quali strumenti utili all'apprendimento.

In Italia il primo museo con finalità pubbliche venne inaugurato a Bologna nel 1714 da Luigi Ferdinando Marsili in Palazzo Poggi.

3. Strunck C., in *I giustiniani e l'antico*, L'Erma di Bretschneider, Roma, 2001, p.57

4. Basso Peressut L., *Musei per la scienza*, Lybra Immagine, Milano, 1998, p.20



Figura 1

*Galleria degli Uffizi, Firenze,
la galleria delle sculture e
degli arazzi in una antica
fotografia*



Figura 2,3

La tribuna degli uffizi, Firenze

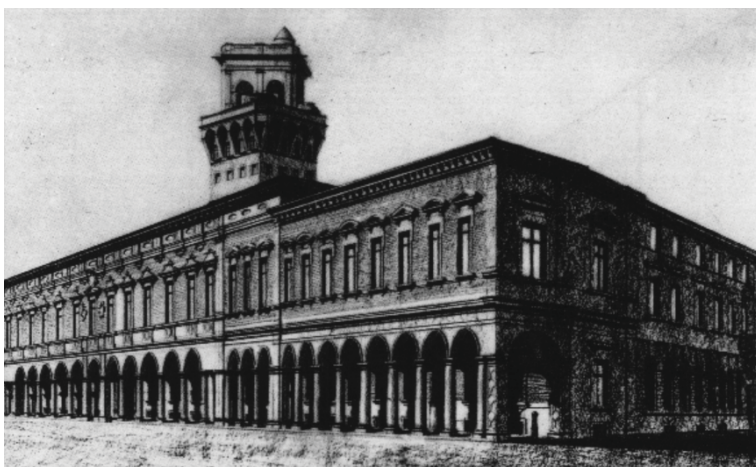
*La sala in un dipinto di
Johann Zoffany del 1772-78
e nell'attuale sistemazione
rievocativa*



Figura 4

Palazzo Poggi, Bologna

Stampa del 1700



1.5 LA STORIA

Lo spartiacque che divide la preistoria dalla storia del museo è l'impegno dello stato a conservare e rendere visitabili le raccolte con la finalità di educare il pubblico. Due in particolare sono gli avvenimenti che hanno condotto a questo importante passaggio: il testamento datato 1743 dell'elettrice palatina Anna Maria Ludovica e quello di sir Hans Sloane, redatto a Londra nel 1749. Quest'ultimo preoccupato della destinazione delle sue raccolte decise di destinare la sua importante collezione ad un'istituzione disposta a renderle accessibili al pubblico. Nasce così nel 1759 il British Museum.

Il secondo testamento, redatto dall'ultima discendente dei Medici, ribadiva invece, che "di quello che è per ornamento dello Stato, per utilità del pubblico e per attirare la curiosità dei forestieri non ne sarà nulla trasportato e levato fuori della capitale e dallo Stato del granducato".⁵

All'idea di pubblica utilità si aggiungono quindi altri due scopi: concorrere al prestigio dello Stato e favorire il turismo straniero.

Inizia sempre in questi anni la specializzazione delle raccolte museali che porterà quasi ovunque, nel corso dell'Ottocento, alla progressiva separazione tra arte e scienza.

La più importante operazione museografica del secondo settecento avvenne, tuttavia, a Roma sotto i pontificati di Clemente XIV e Pio VI: proprio in quest'occasione si può considerare la nascita dell'idea illuminista di museo. Furono, infatti, il Museo di Villa Albani, nel 1746, e

5. Haskel F., in Storia dell'arte italiana, Einaudi, Torino, 1989, p.17



quello di Pio Clementino (dal nome dei due pontefici) in Vaticano, nel 1775, a porsi il problema della progettazione architettonica e dell'allestimento, considerando l'apertura al pubblico.

Nel 1769 vengono aperti al pubblico anche gli Uffizi e mentre quest'ultimi erano gestiti direttamente dallo Stato, il granduca di Toscana Pietro Leopoldo, si riserva come quadreria privata la galleria di Palazzo Pitti.

Il concetto di pubblico nel secolo dei Lumi non è, tuttavia, quello di oggi: si comprendevano però un numero sempre maggiore di mercanti, artisti e conoscitori.

Figura 5

Villa Albani in un incisione di Giuseppe Vasi

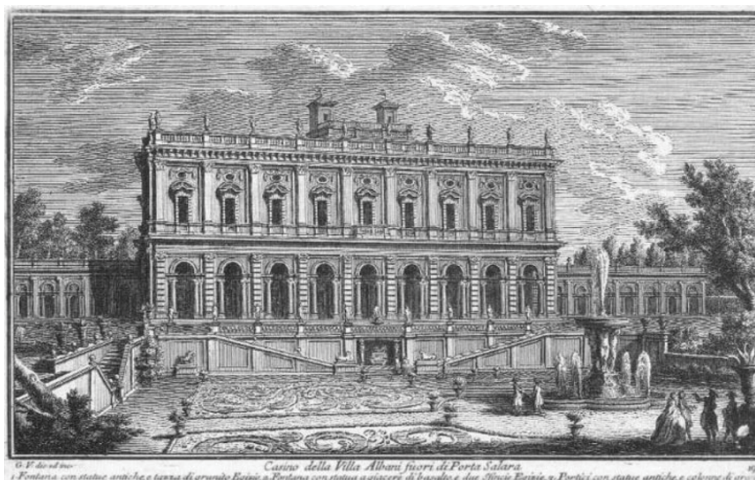


Figura 6

Museo Pio Clementino, Vaticano, il Cortile del Belvedere



E' la rivoluzione francese a proclamare il diritto per tutti di visitare studiare e frequentare i musei, statalizzando le raccolte d'arte reali. (1991)

Il Louvre, il museo dei re di Francia, venne aperto il 10 Agosto del 1793 e venne chiamato il " Musée Révolutionnaire".

L'ingresso era libero il sabato e la domenica dalle 9 alle 16; vennero predisposti per la prima volta in un museo, i cartellini, le visite guidate e un catalogo tascabile a buon prezzo, destinato alla lettura di tutti.

All'apertura i dipinti erano divisi in tre scuole, quella italiana, quella fiamminga-olandese e quella francese, e solo in un secondo momento vennero disposti in ordine cronologico.

Il museo diviene così una pubblica istituzione finalizzata all'educazione di tutti i cittadini, comprese finalmente nuove categorie sociali: un pubblico sicuramente più vasto di quello a cui erano stati aperti i musei di Roma e Firenze.

"Ma le cose si complicarono ben presto. Napoleone portò al museo le innumerevoli opere razziate in Belgio e nelle campagne d'Italia e poi d'Egitto. [...] La riapertura della Grande Galerie avvenne il 14 luglio 1801 con l'allestimento delle sculture antiche dei Musei Capitolini, con le altre opere d'arte "conquistate" dalle armate napoleoniche e giunte a Parigi dall'Italia con il convoglio trionfale il 27 e il 28 luglio 1789, e con i dipinti italiani. Per giustificare questo immenso trasloco di rapina veniva più che mai invocato il ruolo educativo del museo e la sua utilità di istituzione pubblica. In ombra, ma sempre molto pressanti, restavano



6. Mottola Molfino A., *Il libro dei musei*, Allemandi, Torino, 1991, pp.22-24

le antiche ragioni che alle opere d'arte legavano da sempre il prestigio e la legittimazione del potere; così per Napoleone la forma museo era connessa alle ambizioni di grandezza civile. A Parigi, dunque nasceva, a cavallo dei due secoli, un nuovo tipo di museo, la cui influenza sarà decisiva per tutto il XIX secolo: un museo deposito delle opere strappate ai loro contesti originari; per guerra di conquista o per soppressioni e demolizioni".⁶

Figura 7

La Grande Galerie del Louvre a Parigi, un dipinto di Hubert Robert 1794 -1795



Figura 8

La Grande Galerie del Louvre , Parigi, 1841 Un'incisione di Eugène Louis Lami



La forma di museo pensata dagli illuministi era ormai diventata un'ambizione dei potenti.

Agli occhi di tutta l'Europa questo nuovo tipo di museo era incarnato dal museo del Louvre, ribattezzato nel 1804 "Musée Napoléon" a riconoscimento dell'interesse dell'imperatore per questa istituzione e per l'apporto di opere.

Un altro archetipo molto importante per la museologia moderna era stato il Musée des Monuments français, che venne fondato sempre dalla Rivoluzione, per raccogliere le opere confiscate nelle chiese e negli edifici religiosi e salvarle dalla rovina. Venne poi smantellato nel 1816.

Il nuovo museo diviene così luogo di emozioni e di culto delle antiche radici.

Fino a questo momento, tuttavia, i musei vengono collocati in strutture preesistenti e riconvertite ad uso espositivo.

Solo a partire dal 1830 si cominciano a costruire, in Germania, musei interamente nuovi. "Dobbiamo avere a Monaco ciò che a Roma si chiama museo" scrive nel 1808 Ludovico I, asceso al trono di Baviera due anni prima.

Proprio in quell'anno è già realizzata la Glyptothek, progettata dall'architetto Leo von Klenze e destinata alla raccolta di sculture antiche del sovrano. Un secondo progetto, completato nel 1834, è invece l'Alte Pinakothek, la prima vera pinacoteca della storia museale, improntata a criteri museografici che diverranno canonici per le future pinacoteche ottocentesche: l'attenzione ai problemi di sicurezza, la disposizione interna degli spazi che permette



l'accesso diretto a ciascun settore, la ripartizione dei quadri per dimensione anche in base alle diverse esigenze di luce, garantendo ai grandi dipinti storici l'illuminazione dall'alto. Per l'allestimento interno si sceglie comunque il modello italiano della galleria. La struttura della Galleria degli Uffizi, per esempio, era diventata esemplare in tutta Europa: si progettavano i lucernari per illuminare le sale, si facevano eseguire i cartellini, già nel 1784 era stato completato il primo inventario. Sempre dell'architetto è anche il progetto dell'Ermitage di San Pietroburgo.

A Berlino, sempre nel 1830, viene inaugurato l'Altes Museum di Karl Friedrich Schinkel; con questo museo viene abbandonato il modello della scuola per artisti in favore di un tempio dello spirito destinato non tanto ai creatori bensì agli scienziati dell'arte.

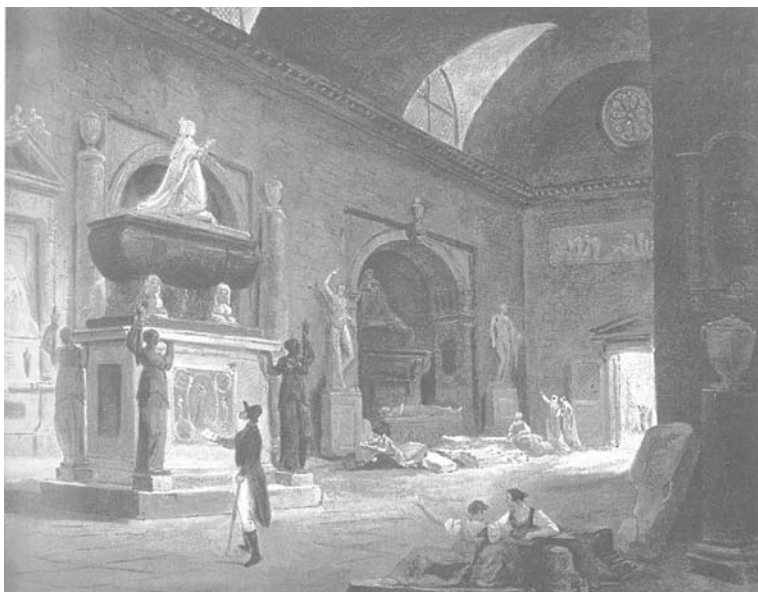


Figura 9

*Musée des Monuments
Français,*

*Una delle sale in un
acquerello di Humbert
Robert, 1880 circa*



Figura 10

*Glyptothek , Monaco di
Baviera, antica fotografia
della sala del Fauno*



Figura 11

*Alte Pinakothek, Monaco di
Baviera, vista dell'esterno*



Proprio all'Altes Museum vennero stabilizzati alcuni dei capisaldi della museologia ottocentesca (rimasti tali fino ai nostri giorni): gli acquisti mirati a colmare le lacune delle collezioni, la divisione delle opere in prima e seconda scelta, le sale di studio.

"Anche l'ordinamento delle sale sarebbe divenuto un modello: al piano terreno le sculture antiche e al primo piano le pitture; per la prima volta i quadri sarebbero stati appesi a tramezzi di legno mobili posti tra le finestre che non superavano i sei metri di altezza e che lasciavano godere l'architettura delle sale aumentando molto la superficie espositiva".⁷

L'Altes Museum segna la fine del "museo della Ragione" e la nascita del museo idealistico, in cui la contemplazione della bellezza sarebbe stata destinata ad elevare il livello culturale dei cittadini.

Dopo L'Altes Museum sorgono, nel 1855, il Neus Museum e nel 1874 la Nationalgalerie: Berlino è sicuramente la capitale della museologia e sul fiume Spree l'isola dei musei, la Muesuminsel, diventa famosa.

Tutti i musei sorti nell'ottocento furono comunque una risposta all'industrializzazione che distanziava l'arte dalla vita e la sistemava in apposite istituzioni. La crescita del numero di musei in Europa fu, nel XIX secolo, enorme: in Gran Bretagna i musei pubblici, che all'inizio del secolo erano una dozzina scarsa, nel 1850 erano quasi sessanta, e nel 1914 oltre trecento. Tutti i musei, inoltre, erano finanziati con contributi pubblici a scopi educativi, moralistici ed economici, poiché si volevano usare le opere antiche per migliorare il gusto e la qualità dei manufatti nazionali.

7. Mottola Molfino A., *Il libro dei musei*, Allemandi, Torino, 1991, pp.28-34

Figura 12

*Il nuovo Hermitage, la sala delle
sculture greche in acquerelli di
Ukhtomsky*

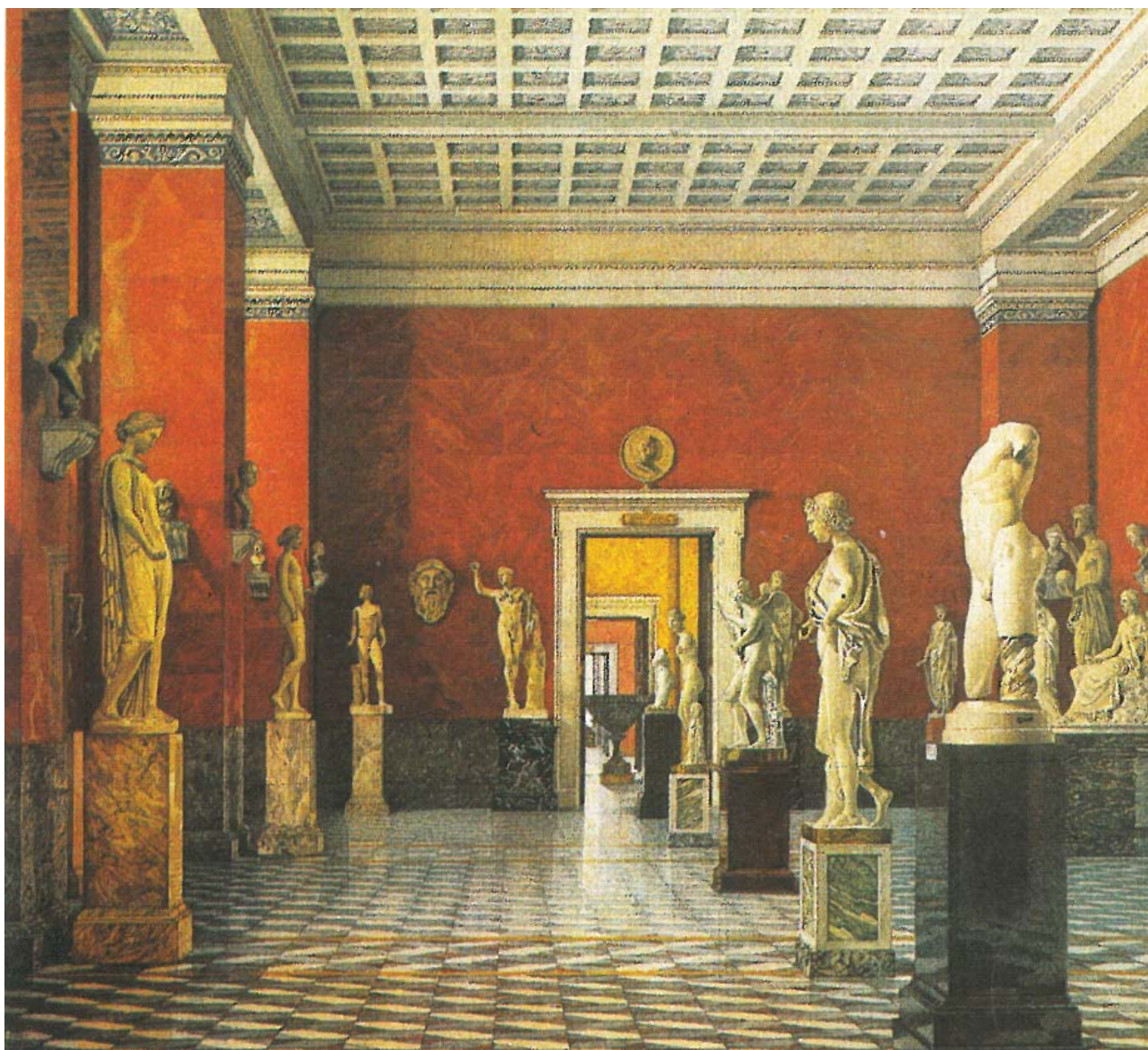




Figura 13

*Altes Museum a Berlino,
l'interno in un'antica
fotografia*

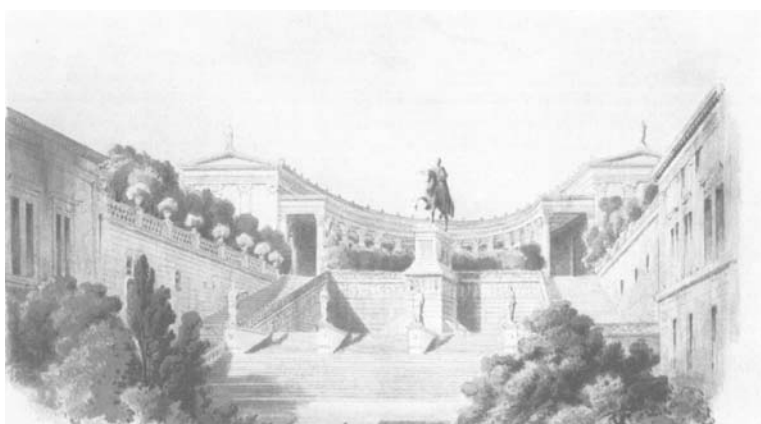


Figura 14

*Vista esterna del Neues
museum del progetto di
August Stüler*

Caratteristica architettonica del museo di questi anni nelle città capitali, nuova rispetto quella illuminista, era quella di non essere più soltanto un museo-tempio, ma piuttosto grande un museo-palazzo. L'architettura museale dell'Ottocento amplificò, infatti, i musei in dimensioni e significati.

Negli anni settanta e ottanta dell'Ottocento il modello di mercato artistico e di collezionismo già tanto collaudato in Europa si trasferisce negli Stati Uniti d'America. A New York sorge il Metropolitan Museum, dove viene sperimentato un nuovo tipo di allestimento, impostato

a periodi, che in Europa farà molto discutere: la period room, una sala che ripropone l'ambientazione antica.

Su questi modelli nascono anche i primi musei americani, anch'essi ispirati prima al museo-tempio e poi al museo-palazzo.

Nel 1929 viene inaugurato il Museum of Modern Art, dove trova sede l'arte contemporanea. Dopo due anni, in conseguenza al grande successo riscosso, il MOMA viene trasferito in un edificio a cinque piani sulla Cinquantatreesima Strada. Alfred Barr, il direttore del museo, allestisce la collezione non per scuole ma per movimenti e sviluppa una politica di mostre interne ed esterne che sarà da modello per molti altri musei e altrettanto esemplari saranno i cataloghi, curati non solo nei contenuti ma anche nella veste editoriale.

Tutta la museografia americana tra la fine dell'Ottocento e gli anni trenta del Novecento si era basata comunque sui tre modelli Europei: oltre al neoclassico, il neomedievale e il grande palazzo eclettico.

Sarà una scelta in controtendenza quella di Solomon Guggenheim quando nel 1943 affida la costruzione della nuova sede all'architetto Frank Lloyd Wright.



Figura 15

*Il Metropolitan Museum
a New York*

**Figura 16**

*Il Museum of Modern Art,
allestimento del 1929*

**Figura 17**

*Il Museum of Modern Art a
New York*

1.6 IL PRESENTE

Inaugurata nel 1959, la sede del Solomon R. Guggenheim Museum di New York costituisce uno dei due modelli sui quali si baserà l'architettura museale di fine secolo. Il museo di Frank Lloyd Wright rappresenta un capolavoro architettonico che attira l'attenzione su di sé, lasciando apparentemente in secondo piano la collezione.

Il secondo modello di museo del dopoguerra è, invece, il Louisiana Museum a Humlebæk, non lontano da Copenaghen, che venne edificato nel 1858-59 da Jørgen Bo e Vilhelm Wohlert: un'architettura altrettanto importante ma giocata sulla misura dei rapporti, che non si impone all'esterno sul paesaggio e nemmeno all'interno sulle opere, mediando l'arte e la natura.

La polarità fra il contenitore protagonista e il contenitore neutrale, esplicitata in questi due esempi, caratterizzerà il dibattito sulla forma del museo nel XXI secolo.

Nella Germania il primo intervento di rilievo è il restauro della Alte Pinakothek di Monaco di Hans Döllgast, che realizza uno degli esempi più riusciti di inserto contemporaneo su una struttura storica. A Berlino non si interviene sulla Museinsel, ma si costruisce in un'altra zona della città la Neue Nationalgalerie (1962-68), realizzata da Ludwig Mies van der Rohe in vetro.

In Italia la ricostruzione coincide, invece, con gli interessanti progetti della museografia nell'allestimento degli spazi interni. Franco Albini in Palazzo Bianco a Genova (aperto nel 1951), Carlo Scarpa in Palazzo Abatellis a Palermo (1954), lo studio BPR nel Castello Sforzesco di Milano.

Quasi nessun museo nuovo sorge fino alla fine degli anni sessanta.

Il Kimbell Art Museum di Fort Worth in Texas (1972) Luis Kahn si attesta sulla linea del museo neutrale, bilanciando i volumi esterni e gli spazi interni e fondando soprattutto il progetto sulla luce.

Altri musei fra cui il Centre National d'Art et Culture Georges Pompidou, realizzato a Parigi fra il 1971 e il 1977, da Richard

Rogers e Renzo Piano si affermano sulla linea del museo protagonista.

Figura 18

*Il Guggenheim Museum a
New York*





Figura 19, 20

Il Louisiana Museum a Humlebæk

Alte Pinakothek di Monaco



Figura 21

Neue Nationalgalerie a Berlino



Figura 22

*L'allestimento dello studio BPR al Castello Sforzesco di Milano
Palazzo Bianco*

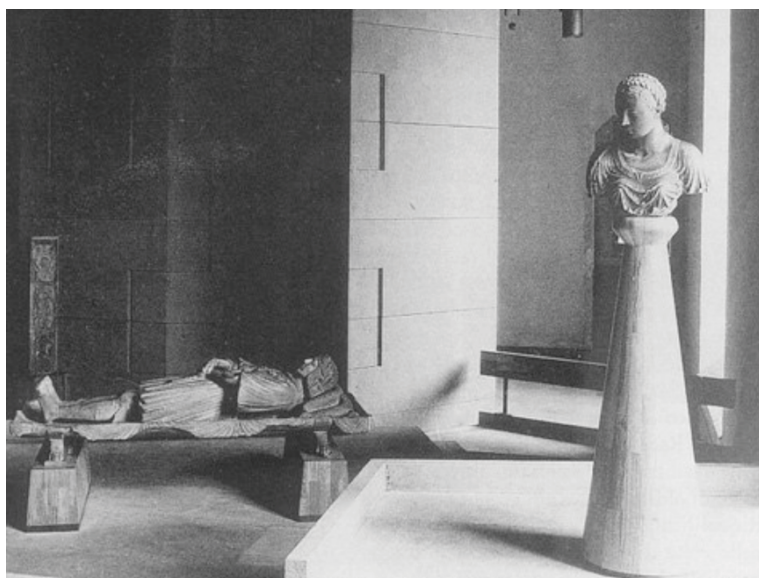


Figura 23

L'allestimento dello studio BPR al Castello Sforzesco di Milano



A Stoccarda, sul finire degli anni '80, la Staatsgalerie di James Stirling segna la nascita del museo post moderno.

“Tra le sue caratteristiche principali vi è un programma funzionale complesso, nel quale gli spazi aperti al pubblico, come i ristoranti e i negozi del museo, svolgono un ruolo sempre più importante in una dimensione squisitamente urbana.”⁸

L'opera di Stirling viene concepita anche come intervento urbanistico, e l'obiettivo di modificare i volti delle città attraverso i musei diviene sempre più comune.

E' poi a partire dall'ultimo decennio del Novecento che inizia una proliferazione di nuovi musei, tuttora attiva. Il più noto e spettacolare è sicuramente il Guggenheim Bilbao Museum di Frank O. Gehry (1991-97) che si attesta sulla linea del museo protagonista. Degli stessi anni, ma che si afferma come museo neutrale, è invece il museo progettato da Renzo Piano per la raccolta di Hildy ed Ernst Beyeler a Basilea.

Il collezionismo individuale, sia in Europa che in Italia, ritorna a cercare le proprie sedi.

Vero e proprio museo-monumento, nel quale l'architettura annulla quasi la possibilità di una raccolta d'arte, essendo essa stessa memoria, è lo Judisches Museum di Daniel Libeskind a Berlino, terminato nel 1999.

La nuova architettura tende comunque a sposarsi con raccolta d'arte contemporanea, mentre per quella antica si progettano soprattutto ampliamenti.

8. Magnago Lampugnani V., Sacha A. (a cura di), Musei per un nuovo millennio.

Figura 24, 25, 26

*La staatsgalerie di James
Stirling a Stoccarda*

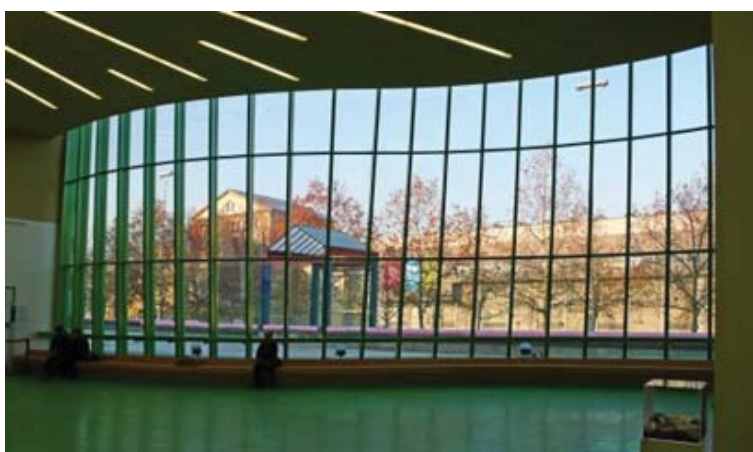
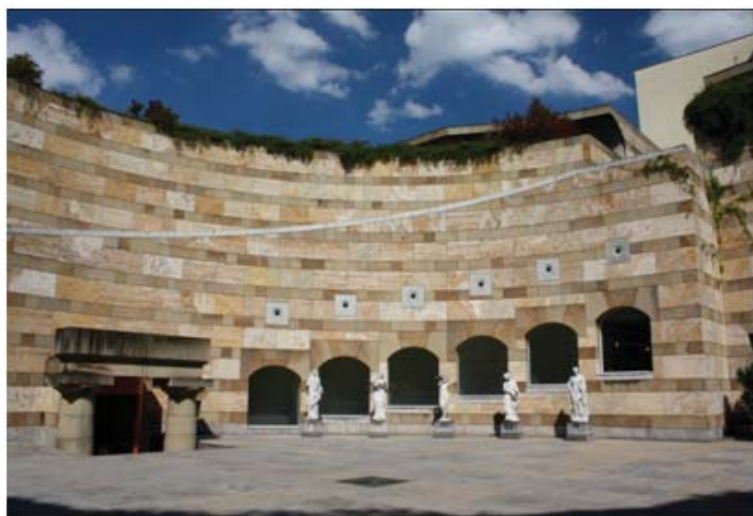




Figura 27

*Guggenheim
Bilbao Museum di
Frank O. Gehry*



Figura 28

*Beyeler Museum
di Renzo Piano a
Basilea*



Figura 29

*Judisches Museum
di Daniel Libeskind a
Berlino*
*Pinakothek di
Monaco*



1.7 IL MUSEO COME ORGANISMO COMPLESSO

Sono gli anni '70 quando appare il Beaubourg di Renzo Piano e Richard Rogers. Sono in molti a pensare che la stagione della tipologia museale di derivazione ottocentesca sia ormai esaurita e che stia iniziando una nuova concezione del museo.

Viene lasciato in vista lo scheletro in acciaio della struttura, impressionante opera di ingegneria con travi della campata di 45 metri, che esibisce sulla facciata orientale i tubi degli impianti tecnologici e su quella occidentale la mole dell'ascensore cilindrico. Manca la luce, perché questa macchina architettonica non vuole essere un museo, ma come sostiene il direttore Pontus Hulten, un luogo dove il pubblico partecipa al processo di produzione e appropriazione della cultura.

Il Beaubourg non voleva essere un tempio della cultura, o un monumento, come fino a quel momento erano stati concepiti i musei, voleva bensì sconvolgere una tipologia consolidata e, a suo modo, un'intera struttura urbana, voleva essere simbolo di aggressione urbana e monumento iconoclasta.

Oggi in realtà, il Centre Georges Pompidou è diventato qualcosa di molto diverso da come lo avevano voluto i suoi architetti: si è trasformato in un manufatto totalizzante, in una nuova popolare "cattedrale" del consumo e del tempo libero.

Ha conservato una sua impronta di diversità ed è diventato l'archetipo di una nuova tipologia museale che da quel momento ha permesso la sperimentazione di forme e contenuti innovativi.

Le nuove soluzioni e forma architettoniche hanno perso il contatto con i tradizionali contenuti del museo e sono diventati l'emblema della società e dell'arte contemporanea; quest'ultima è caratterizzata specialmente da modalità espressive che si configurano come operazioni di liberazione da possibili contenitori sia fisici che concettuali. L'attività artistica non è più circoscrivibile, ma diviene un'attiva intensa in qualsiasi espressione dell'attività umana: l'arte diviene aspetto diffuso di tutta l'esperienza.

Nello sforzo di adeguarsi a questa nuova situazione anche il museo assume funzioni pertinenti, in origine, ad altri ambiti: non solo le gallerie, l'archivio, il laboratorio, ma anche la scuola, il festival, lo shopping center.

Si assiste al cadere delle barriere che dividono i vari ambiti e alla generale tendenza ad uniformare le differenti tradizionali categorie.

Le conseguenze per l'architettura sono diventate notevoli: l'abolizione fra l'architettura e le diverse istituzioni ha portato ad immaginare una "architettura generale", ad uno spazio indifferenziato aperto a tutti gli usi e per finire ad una liberazione della forma.

I musei degli ultimi vent'anni si caratterizzano, infatti, dal punto di vista funzionale, per la complessità e compresenza di molteplici attività al loro interno.

Il museo a partire dal Beaubourg diviene un organismo indifferente al tradizionale rapporto forma-funzione, assumendo le caratteristiche del contenitore urbano.

“Non più luogo deputato all’arte ma piuttosto contaminato dall’arte, non più solo museo, ma anche museo”.⁹

Non è più uno spazio neutro dove sono esposti oggetti, ma l’attenzione si è spostata sulla relazione tra contesto culturale e museo. Sono cambiate le esigenze e si sono tradotte in molteplici modalità interpretative e conoscitive: le nuove richieste hanno privilegiato le idee trasmesse piuttosto che gli oggetti custoditi.

Una nuova generazione di architetture, dal Centre Pompidou di Parigi al Guggenheim Museum di Bilbao, che trovano il proprio status in se stesse, indipendentemente dal proprio contenuto.

In questi ambiti progettuali trovano spazio, inoltre, le nuove comunicazioni basate sui linguaggi figurativi, favorite dall’accresciuta importanza della grafica, dallo sviluppo dell’elettronica e dell’illuminotecnica.

Figura 30

*Il centre pompidou, Parigi
vista degli impianti tecnologici*



1.8 LA “MISSIONE” DEL MUSEO

Definizione di museo da articolo 2 dello Statuto dell'International Council of Museums:

“un’istituzione permanente, senza scopo di lucro, al servizio della società e del suo sviluppo, aperta al pubblico, che compie ricerche sulle testimonianze materiali dell’uomo e del suo ambiente, le acquisisce, le conserva, le comunica e soprattutto le espone ai fini di studio, di educazione e di diletto.”

Uno dei fondamentali principi del Codice deontologico (normativa di riferimento del professionista cui si deve attenere per l'espletamento della sua professione) dell'ICOM è la consapevolezza che le azioni pertinenti alle funzioni istituzionali si ripercuotono in modo permanente sulla collettività e sulle generazioni future. Il progressivo avvicinamento del museo alla società contemporanea e la sua interdipendenza con l'economia e con il mercato hanno fatto sviluppare anche l'offerta di servizi che favoriscono il benessere del visitatore, gli offrono opportunità collaterali e accrescono finanziamenti all'istituzione. Queste attività non devono entrare in conflitto con i valori e i fini del museo, né metterlo in difficoltà con il dettato deontologico.

Fa parte della missione del museo moderno la continua interpretazione delle sue raccolte, proposta attraverso

*9. Braschi A., Musei non solo,
Alinea Editrice, Firenze, 2005,
pp.7-8*



diverse modalità di comunicazione, dai libri alle mostre, alle iniziative didattiche. Queste attività educative, motivate dalla costante esigenza di rivisitare e aggiornare il rapporto tra museo e pubblico e fra museo e il progresso delle discipline, può precedere, accompagnare, e certo seguire, anche il momento fondamentale dell'allestimento. Ma all'origine di ogni comunicazione informativa è d'obbligo situare l'acquisizione di conoscenze che impediscano di trasmettere dati infondati o banali.

1.9 MUSEOGRAFIA, MUSEOLOGIA, MUSEOTECNICA

La teoria e le tecniche in campo museale negli ultimi cinquant'anni sono talmente mutate, e sono così soggette ancora a rapida evoluzione, che non è sempre di grande utilità la distinzione di attribuire alla museologia l'area teorica, alla museografia il disegno della forma e struttura visiva dei musei, e alla museotecnica i metodi, le abilità e i processi necessari al loro corretto funzionamento.

Intorno agli anni '30 il museo è ancora visto come "contenitore" dell'opera, che ha il compito di conservare gli oggetti esposti e presentarli in condizione di luce e spazio in modo che siano bene osservabili. La svolta che porta all'instaurazione di un nuovo lessico, ed ad una nuova consapevolezza sulla funzione sociale e organizzazione del museo, si verifica dopo la seconda guerra mondiale: nel 1948 compare per la prima volta il vocabolo *museology*/ *muséologie*/ *museologia* nelle tre lingue più diffuse.

Fino ad una trentina di anni prima in uno dei dizionari più diffusi della lingua italiana in corrispondenza della voce *museologia* si leggeva :

"sinonimo meno comune di *museografia*" che a sua volta veniva definita "la tecnica relativa alla costruzione e sistemazione dei musei". Dunque l'ambito entro cui si organizzavano le aree di competenza del museo era di carattere prevalentemente tecnico e pratico e veniva ignorata nella definizione sopracitata, ogni implicazione e riflessione di ordine teorico e metodologico.

Negli anni cinquanta del secolo scorso l'Unesco e



l'International Council of Museum (ICOM) diedero invece una prima definizione al termine:

**“Museologia è una branca della conoscenza che concerne lo studio delle
finalità e dell'organizzazione dei musei”.**

La definizione venne poi ampliata negli anni settanta:

“Museologia è la scienza dei musei. Concerne lo studio della storia e delle origini dei musei, il loro ruolo nella società, gli specifici sistemi di ricerca, di conservazione, educazione e organizzazione, i rapporti con l'ambiente circostante e la classificazione delle differenti tipologie di musei. La museografia si occupa dei metodi e delle pratiche che si esplicano nei musei, in tutti i loro vari aspetti”.

Nell'aggiornamento della parola “museo” dell'Enciclopedia Italiana (1949-1961), paragrafo “Organizzazione e Architettura” l'autore Francesco Missini usa per la prima volta in questa sede ufficiale la moderna accezione del vocabolo “museografia”. Con questo termine egli definisce una nuova specializzazione architettonica, che ha come fine il potenziamento della funzione socio-educativa dei musei, ancora sottovalutata in Italia, e il loro inserimento “quali organismi viventi, nella dinamica della vita moderna”.

Questi segni mostrano come in Italia la teorizzazione intorno ad un museo moderno prenda l'avvio in ambito architettonico, per svilupparsi solo in un secondo momento all'interno dello spazio museale, grazie a direttori, sovrintendenti e docenti universitari dalla

particolare sensibilità e aperta cultura.

Concludendo possiamo definire la Museografia, come la disciplina riguardante l'architettura e indirizzata alla progettazione degli spazi espositivi nella loro variegata complessità e la Museologia, come lo studio del museo nelle sue funzioni essenziali: conservativa, scientifica e didattica; come la scienza sociale, non esclusivamente riferita al campo dell'arte o della critica d'arte, che cerca di affrontare i contenuti immateriali del museo, obiettivi, funzioni, vincoli e potenzialità comunicative. Si definisce, invece, il termine Museotecnica come l'insieme delle conoscenze pratiche che permettono concretamente lo svolgimento della missione d'istituto.

Si definiscono così anche due importanti figure all'interno del museo:

il museologo che è il responsabile scientifico, colui che conosce la natura e le vocazioni delle raccolte, i principi e metodi della loro valorizzazione, che possiede, grazie ad una formazione supplementare, la capacità di elaborare la filosofia del proprio museo e i suoi programmi e che deve curare l'attuazione dei progetti connessi; e il museografo che è, invece, l'architetto specializzato che collabora con lui ed è coautore dell'allestimento dei materiali, proponendo la distribuzione funzionale degli spazi, le attrezzature adeguate e gli arredi.



1.10 GLI ELEMENTI DEL MUSEO

La composizione di un museo è certamente complessa ma possiamo definire una serie di elementi essenziali che la definiscono e senza i quali il museo non esisterebbe. In particolare esso è caratterizzato da una sede, da una collezione, dall'esposizione e dal pubblico.

1.10.1 La collezione

La collezione di un museo deriva da una serie di stratificazioni nelle quali si riflettono non soltanto le scelte culturali e di gusto, ma anche quelle politiche ed economiche e questo fa capire il perché esse siano molto spesso oggetto di tante polemiche.

Un'altra problematica riguarda l'impossibilità di rendere le collezioni interamente visibili al pubblico e la principale ragione è che le sale espositive non possono essere troppo affollate da rendere difficile e faticosa la lettura degli oggetti.

L'esposizione, quindi, implica sempre una selezione.

La collezione, tuttavia, resta l'elemento principale che caratterizza il museo, determinandone la tipologia e le dimensioni.

In base alle categorie di oggetti che possiede un museo può essere di tipo generale oppure articolarsi per discipline, esporre dipinti, gessi, armi, oppure riferirsi ad una civiltà o ad un particolare periodo storico.

1.10.2 L'esposizione: l'ordinamento

La funzione espositiva è il primo livello del rapporto che il museo stabilisce fra il pubblico e le opere, le quali saranno organizzate sia a livello concettuale attraverso l'ordinamento, sia fisicamente attraverso l'allestimento.

Questi due piani che rappresentano rispettivamente il versante museologico e quello museografico dell'esposizione devono riuscire ad integrarsi e definirsi in una fase relativamente precoce del progetto affinché sia garantita la qualità dell'esperienza.

L'ordinamento riguarda la scelta delle opere da esporre e dei criteri in base ai quali vengono creati sequenze e sviluppati percorsi

L'allestimento riguarda invece la presentazione delle opere nelle migliori condizioni di leggibilità e valorizzazioni, sempre compatibilmente con le esigenze di conservazione. L'allestimento dunque incide soprattutto sulla percezione visiva, mentre l'ordinamento su quella conoscitiva. Nessuna delle due può essere considerata neutrale; il risultato è sempre il frutto di una delle scelte possibili.

“ I migliori allestimenti museali sono spesso quelli con il maggior grado di autoconsapevolezza, che rendono il visitatore cosciente dei mezzi usati per la presentazione e lo coinvolgono nel processo espositivo”.¹⁰

L'organizzazione dell'esposizione, in generale, segue comunque due principi: quello dell'eccezione o quello della regola.

*10. Saumarez Smith Ch.,
Museum, Artefacts and
Meaning, in Vergo, 1989, p.20*



Nel primo caso la selezione delle opere risponde a requisiti di eccellenza, il criterio guida è quello estetico e l'allestimento tende alla spettacolarizzazione, al crescendo emotivo; nel secondo caso, invece, la selezione si basa sull'appartenenza ad una serie, l'ordinamento è di tipo classificatorio e l'allestimento è di tendenzialmente uniforme.

Eppure proprio Cartesio sottolineava il legame tra ammirazione e conoscenza, o meglio tra ammirazione e riconoscimento della propria ignoranza. L'oggetto che non richiama l'attenzione su di sé ma sul suo contesto culturale o naturale non è stupefacente, ma viene comunque ammirato se proposto in modo da renderlo tramite di un'esperienza conoscitiva che per lo spettatore è inattesa o apre nuove prospettive.

Altri tipi di ordinamento possono essere quello cronologico, quello narrativo, quello tipologico o di classi di materiali, quello tematico; può essere distinto in base alla scelta di ricreare o meno il contesto originario degli oggetti.

La period room o parco a tema erano "macchine del tempo" fondate sull'illusione di poter abbattere la distanza cronologica. Anche oggi rinasce l'idea ricostruttiva, ma questa volta anche attraverso il ricorso alle nuove tecnologie. Il problema del contesto resta tuttavia uno dei temi più discussi.

Di certo non è possibile pensare che esista la categoria della normalità: il rapporto collezione-pubblico-sede può determinare ogni volta soluzioni diverse.

1.10.3 L'esposizione: l'allestimento

L'allestimento è la traduzione spaziale dell'ordinamento e riguarda lo sviluppo orizzontale (la planimetria) e quello verticale (le pareti e i setti divisorii); la luce (generale e dei specifici oggetti), il colore degli sfondi sui quali vengono proiettate le immagini delle opere, la forma dei supporti (le cornici, i basamenti) e degli elementi di protezione (vetrine, teche), la grafica delle didascalie. Uno dei temi essenziali è l'ambientazione.

Inizialmente le opere venivano ambientate attraverso allestimenti che evocavano, in maniera più o meno corretta, l'ambito di origine, come nel caso delle period rooms.

Il cambiamento di prospettiva avviene quando l'architettura comincia a proporsi di "ambientare il pubblico".

Si ricrea intorno al visitatore un'atmosfera moderna, che proprio perché tale non suscita ragioni di disturbo e il visitatore può concentrarsi solamente sull'opera esposta.

Questo atteggiamento è chiaro nell'allestimento realizzato da Franco Albini a Palazzo Bianco a Genova, in collaborazione con la direttrice Caterina Mercenaro.

Qui tutto è essenziale, le pareti sono bianche, i quadri sono privati delle cornici non originali e pendono da tiranti metallici, le grandi finestre sono schermate da veneziane; restano i cornicioni decorati, i pavimenti settecenteschi in ardesia. Sono i materiali comuni ad essere trattati come preziosi.

L'allestimento, infine, deve sempre misurarsi con il



problema della luce e del rapporto fra la fonte naturale e quella artificiale. La questione è antica quanto la storia del museo ed è interessante leggere una parte del brano del *Viaggio in Italia* di Goethe, scritti nel 1829 ma relativo a dei suoi appunti del 1827:

“L’usanza di visitare a lume di fiaccola i grandi musei come il Pio-Clementino in Vaticano, il Capitolino ecc. era ancora, a quanto pare, una novità del penultimo decennio del secolo scorso: non mi pare noto però quando sia incominciata precisamente. Vantaggi di questa illuminazione: ogni opera d’arte viene considerata isolatamente, staccata da tutte le altre, in modo che l’attenzione dello spettatore rimane fissa su quella sola; inoltre, tutte le più delicate sfumature del lavoro appaiono, nella violenta luce della fiaccola, di gran lunga più evidenti, i riflessi, che, specialmente nelle statue passate a pulitura, turbano tanto la visione, sono scomparsi; le ombre risultano più marcate, mentre le parti rischiarate risultano più luminose. [...] essa può uscire utile solo nel caso che si sappia servirsene giudiziosamente.”¹¹

E’ interessante confrontare queste valutazioni con quelle di un museografo moderno, Carlo Viano:

“La luce è un elemento fondamentale di drammatizzazione, poiché è un forte strumento di comunicazione con il visitatore e di qualificazione del senso globale dell’allestimento. A titolo esemplificativo potremmo dire che sono due i livelli a cui opera l’illuminazione di una mostra: un primo relativo alla qualità dell’illuminamento dell’ambiente, un secondo alle modalità caratteristiche dell’illuminamento delle singole opere. Nel primo caso agisce sulla costruzione dell’atmosfera generale di una

11. Goethe J.W., *Il viaggio in Italia 1786-1788*, traduzione di Zaniboni E., Rizzoli, Milano,

esposizione, nel secondo caso nel suggellare un'ipotesi critica di lettura dell'oggetto."¹²

In ogni caso anche per la componente museografica, così come per quella museologica, la qualità del risultato dipende dalla capacità di cogliere ed interpretare i tratti salienti del museo.

12. Viano C., *Note per una teoria dell'allestimento*, in Mastropietro, 1991



1.10.4 Il pubblico

L'esposizione di un museo è sempre pensata per un pubblico: quello presente, per il quale viene esposta e quello futuro, per il quale viene conservata.

Anche il concetto di pubblico tuttavia subisce nel tempo un'evoluzione: dalla nascita del museo fino ad oggi si possono individuare tre successive fasi.

Inizialmente l'attenzione del museo era riservata all'élite di intellettuali, quali studiosi e artisti, e quindi una tipologia di visitatori in possesso delle conoscenze necessarie per decifrare i messaggi trasmessi dall'esposizione.

Nella seconda fase il pubblico viene considerato senza esclusioni e viene trattato come una massa da educare: il museo trasmette il proprio messaggio a tutti gli utenti, ma senza lasciare spazio ad una loro valutazione critica.

Nell'ultima fase, invece, il visitatore non assume più il ruolo di fruitore, bensì di utente, per cui ci si interessa anche del suo benessere fisico: resta tuttavia un ricettore passiva.

Solo negli ultimi decenni il pubblico acquisisce un rilievo differente assumendo un ruolo centrale. Una delle cause è da individuare nel legame, sempre maggiore, che il museo instaura con la società, insieme al crescente afflusso di visitatori.

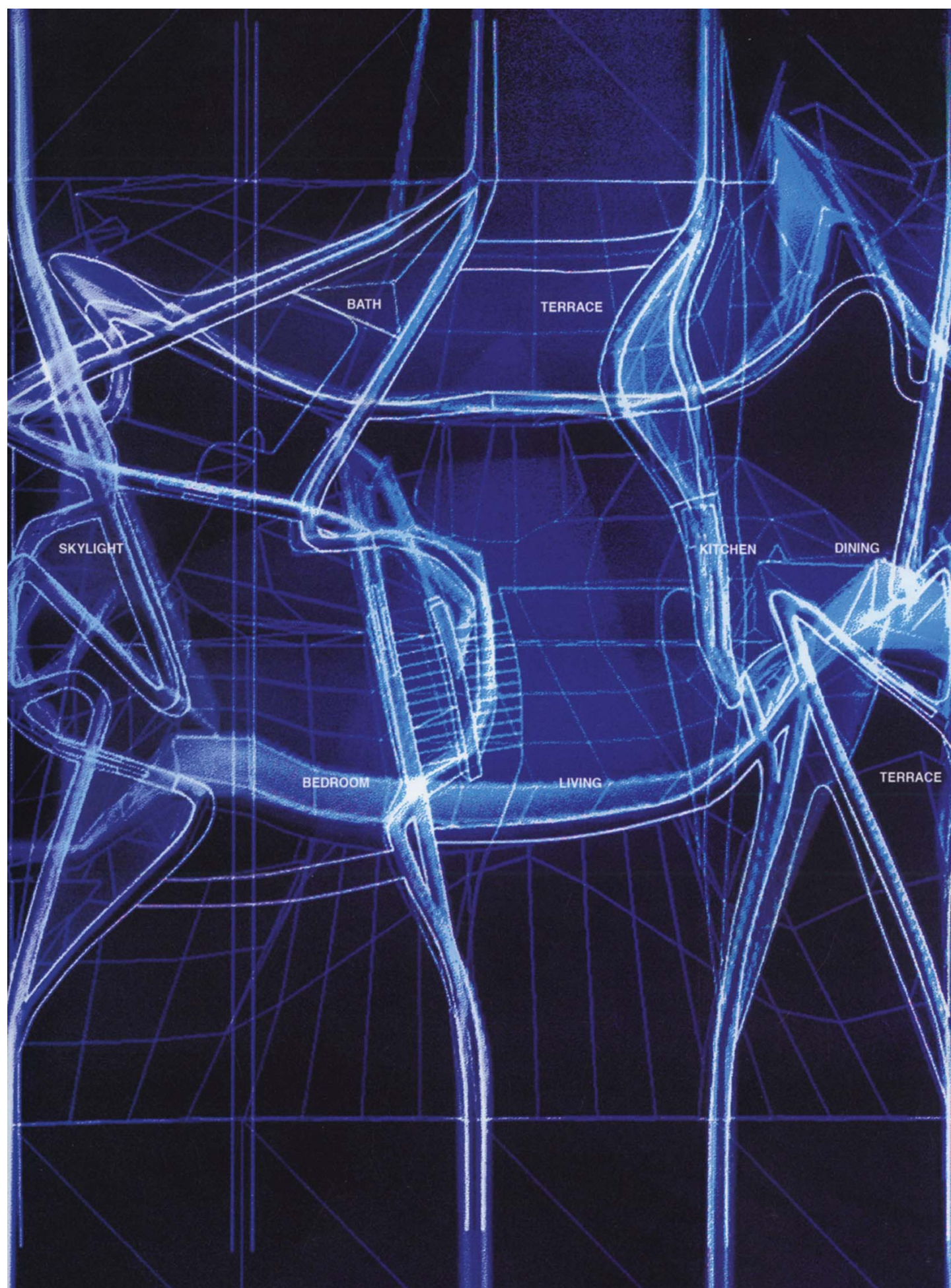
Questi cambiamenti sono certamente positivi, ma portano di conseguenza ad una diversa concezione del pubblico: non è più possibile pensare ad un visitatore tipo e contemporaneamente devono essere ripensati anche i contenuti e i metodi espositivi.

Non è più possibile parlare di un pubblico dei musei, ma di tanti pubblici diversi, raggruppabili in categorie.

Rispetto la presenza o all'assenza di un qualsiasi rapporto con il museo, bisogna considerare:

1. Il pubblico reale, che rientra, nelle sue quantità e caratteristiche anagrafiche, nelle statistiche annuali e, al suo interno, quello fedele, che torna più volte, partecipa regolarmente alle iniziative ed è interattivo con il museo stesso;
2. Il pubblico potenziale, che per ragioni individuali e dovute alla natura e ai servizi del museo e del luogo in cui esso si trova, può in futuro essere raggiunto e comprende anche quello perduto, in qualche misura riconquistabile;
3. Il pubblico a distanza, che non potrà mai entrare nelle sale, ma consulta i cataloghi, il sito internet e altri mezzi di comunicazione differita.

Il gruppo generalizzato sotto il nome di pubblico comprende al suo interno vari gruppi che vengono determinati in base a vari criteri tra cui l'età, il contesto sociale secondo il quale effettuano la visita (famiglie, gruppi turistici, scolastici), il livello formativo relativo all'argomento (principianti, specialisti), le particolari caratteristiche fisiche (come il caso di determinati handicap), che determinano i rapporti cognitivi, comportamentali e relazionali. La struttura museale, per migliorare i rapporti fruitivi con i visitatori, deve conoscere la loro identità e le loro esigenze, e deve inoltre indagare le cause che spingono determinate tipologie di pubblico potenziale a rimanere lontano dal museo.



2 | IL VIRTUALE

2. IL VIRTUALE

Il campo di appartenenza del termine virtuale non è ben definito e non sempre fra le persone l'idea che lo richiama ha un'accezione positiva.

Se non si conosce la sua derivazione e non si valutano in maniera attenta e ponderata i suoi utilizzi esso potrebbe essere interpretato malamente. Inoltre, essendo utilizzato in maniera molto più frequente negli ultimi anni, piuttosto che nel passato, lascia pensare che la sua esistenza sia recente. In realtà esso ha origini lontane e nel tempo si è sempre cercato di definirlo e caratterizzarlo.

Ripercorrendo l'evoluzione del suo significato si approfondiscono e delineano anche alcuni pensieri di filosofi contemporanei, e non, che hanno cercato di definirlo e comprenderlo.

In seguito si illustra anche l'accezione più tecnologica che oggi lo identifica.

virtuale [vir-tu-à-le] agg.

1. Che esiste solo in potenza; che non è stato ancora posto in atto, SIN potenziale, teorico

2. fis. Effettuabile

3. inform. Simulato, ricostruito al computer e che appare come se fosse reale¹

2.1 IL SIGNIFICATO

Cosa è il “virtuale”?

Il termine virtuale ha origine ed accompagna la nostra esistenza fin dall’antichità, ma oggi il suo significato investe ambiti differenti ed è facile confonderlo mettendo a rischio l’identità del concetto.

Questo vocabolo, infatti, viene oggi utilizzato in molteplici contesti e l’uso di questa parola oscilla fra significati tecnologici, psicologici e filosofici.

2.2 LA FONTE DEL CONCETTO

La fonte del concetto virtuale non è facile da definire.

La parola virtuale proviene dal latino medievale *virtualis*, derivato dal più noto *vis*, forza, vigore, potenza. Nella filosofia scolastica virtuale è cioè che esiste in potenza e non in atto. Sembrerebbe la traduzione dal greco *dunaton*, possibile.

Aristotele in senso logico lo definì come “ciò che non è né necessario né impossibile”, mentre in senso ontologico come “ciò che è in potenza” cercando di precisare il significato di questo termine attraverso alcuni esempi: “in potenza” significa “un Ermete nel legno, la semiretta nell’intera retta, perché da lì si potrebbero ricavare”.

Aristotele non andò oltre e non cercò definizioni migliori sostenendo che “ciò che vogliamo dire diventa chiaro per induzione nei casi particolari: infatti non bisogna cercare definizione di tutto ma accontentarsi di comprendere intuitivamente certe cose mediante l’analogia”²

Si può quindi comprendere cosa sia la potenza se la si confronta con l’atto, cioè l’esistere della cosa; essa è un possibile reale.

Virtuale non equivale a una pura potenzialità o possibilità, ma indica una potenza attiva in grado di passare all’atto: l’albero è virtualmente presente nel seme.

Da ciò è interessante notare come i latini non abbiano tradotto il termine *dunaton* con *possibilis*, bensì con *quod fieri potest*, e *dunamis* con *potentia* o *vis*, *virtus*, dal quale deriva il nostro *virtualis*, inteso come possibile.

“L’atto è l’esistenza dell’oggetto. [...] l’atto sta alla potenza come il costruttore a colui che ha la facoltà di costruire, l’essere sveglio al dormire, il vedere al tenere gli occhi chiusi, pur avendo la facoltà di vedere, come ciò che è ricavato dalla materia sta alla materia, e l’oggetto compiuto sta all’oggetto non finito”³

3. Aristotele, *Metafisica*, p.108

2.3 IL VIRTUALE INTORNO A NOI

Il termine virtuale ha sempre individuato in questo mondo possibile un qualcosa di attrattivo e allo stesso tempo di difficilmente descrivibile, ma di certo affascinante.

E lo stesso fascino lo conserva ancora oggi, seppure descriva e comprenda realtà che hanno connotati differenti rispetto al passato.

Oggi molte delle cose che nell'antichità non potevano nemmeno essere immaginate sono state realizzate e fanno parte della nostra quotidianità, e il mondo virtuale rientra in questa categoria.

A partire dagli anni novanta la tecnologia ha subito un'evoluzione che ha portato a numerosi cambiamenti e innovazioni e oggi quando si pensa alla parola virtuale non si può non fare riferimento al mondo dei videogiochi, al web, ad internet, ai video, alle installazioni interattive e alle simulazioni virtuali, tutte realtà che seppur diverse sono accomunate dall'appartenenza ad un mondo "non reale", ma che fanno parte quotidianamente della nostra vita.

Nonostante la loro presenza costante intorno a noi (nel telefono che porta non solo una voce ma anche un pensiero, nel televisore, nei videogiochi, in internet) proprio questa mancanza di materia, questa caratteristica assenza, rende il "virtuale" un argomento molto discusso, criticato ed elogiato allo stesso tempo.

Diverse sono oggi le opinioni che lo riguardano e numerose sono le persone che hanno cercato di definirlo,

di trovare un senso a questa sua esistenza (continuativa nel tempo) e di descriverlo: talvolta identificato come una realtà assolutamente contrapposta al mondo reale, in altri casi come parte integrante della realtà; ritenuto deleterio, oppure sostenuto per la sua potenzialità, il mondo virtuale continua ad essere quello stesso mondo affascinante dell'antichità.

2.4 IL VIRTUALE COME CATEGORIA FILOSOFICA

Il concetto di virtuale viene concepito come una modalità dell'essere e come condizione costitutiva dell'uomo.

L'uomo in ogni momento della sua evoluzione ha sempre cercato di dominare la realtà: servendosi del sapere tecnico per ridurre la complessità intrinseca e caotica del reale ha sempre operato un'astrazione su esso, cercando di renderlo dominabile.

Questo significa che non esiste un'esperienza pura della realtà ma che sin dall'origine si assiste a qualche forma di virtualità.

In questo senso il virtuale viene considerato come un modo di essere diverso del reale.

2.4.1 Possibile e reale, virtuale e attuale

"Il pensiero, nessuno lo prende molto sul serio, tranne quelli che si considerano pensatori o filosofi di professione. Ma questo non impedisce affatto che esso abbia i suoi apparati di potere e che sia un effetto del suo apparato di potere il fatto che possa dire alla gente: non prendetemi sul serio perché io penso per voi, perché vi do una conformità, delle norme e delle regole, un'immagine, alle quali voi potrete tanto più sottomettervi quanto più direte".

Per secoli il virtuale è rimasto legato ad una natura marginale e di minore importanza rispetto alla nozione di reale. Solamente con Bergson, e in modo più approfondito

con la rilettura successiva di Gilles Deleuze , nel libro "Il Bergsonismo", il termine virtuale non assume più quel carattere passivo e di inferiorità rispetto alla nozione di reale.

Il concetto di virtuale, in questo caso, non viene affrontato rispetto alla sua potenzialità rappresentativa dello spazio, ma a partire dalle nozioni di tempo e di movimento.

In maniera particolare Deleuze⁴, filosofo francese del XX secolo, definisce il concetto di virtuale distinguendolo dal possibile. Mentre il possibile è il contrario del reale e gli si oppone, il virtuale si oppone all'attuale.

Il possibile non ha realtà (anche se può avere un'attualità), inversamente il virtuale non è attuale, ma in quanto tale possiede una realtà.

" Il virtuale non si oppone al reale, ma soltanto all'attuale [...] occorre dire del virtuale esattamente quello che Proust diceva degli stati di risonanza : reali senza essere attuali, ideali senza essere astratti e simbolici senza essere fittizi".⁵

Deleuze sviluppa un'analisi molto più complessa in cui individua un doppio binomio oppositivo: possibile e reale, virtuale e attuale, per cui il virtuale appare come un campo problematico complesso e l'attuale come punto singolare di determinazione dello stesso.

Queste quattro categorie agiscono, però, su strati diversi: possibile e reale sono ancorati alla metafisica del reale e quindi il livello teorico astratto e quello concreto fattuale sono ben distinti; virtuale e attuale agiscono, invece, su un piano teorico in cui la precedente distinzione non ha

5. Deleuze Gilles, Differenza e ripetizione, Bologna, il Mulino, 1968, p. 336

più influenza.

“Ogni attuale si circonda di una nebbia di immagini virtuali [...] ogni attuale si circonda di cerchi di virtualità sempre rinnovati, ciascuno dei quali ne emette un altro e tutti circondano e reagiscono sull’attuale”⁶

Il termine attuale indica quindi una presenza che non ha i caratteri di un’identità fissa ma possiede i tratti di un’identità mai stabile in cui si configura solo momentaneamente l’ambito virtuale.

Secondo un’ulteriore definizione il possibile è ciò che si realizza o che non si realizza.

Il processo della realizzazione è sottoposto a due regole fondamentali: quella della somiglianza e quella della limitazione. Si ritiene infatti che il reale sia l’immagine del possibile che si realizza: possiede in più solo l’esistenza. Dal punto di vista del concetto, quindi, non c’è differenza fra il possibile e il reale. Non tutti i possibili, però, si realizzano: alcuni possono essere respinti o impediti in quanto la realizzazione implica una limitazione.

Il virtuale, al contrario, non deve realizzarsi ma attualizzarsi e le regole dell’attualizzazione non sono più la somiglianza e la limitazione, ma quelle della differenza o divergenza e della creazione.

“Il virtuale per attualizzarsi non deve procedere per eliminazione o limitazione, ma deve creare, con degli atti positivi, le sue linee d’attualizzazione. E questo per una ragione molto semplice: mentre il reale si realizza ad immagine e somiglianza del possibile, l’attuale, al contrario, non assomiglia alla virtualità che incarna.

6. Deleuze G., *L’attuale e il virtuale*, in “*aut aut*” n. 276, 1996, p.26

La differenza è l'elemento principale nel processo d'attualizzazione".⁷

Il rapporto tra virtuale ed attuale non è una dualità rigida ma si sviluppa in una continua compresenza: l'attuale non si determina mai in una individuazione stabile e definitiva. Ogni processo di individuazione si svolge sempre su di un "piano di immanenza che comprende contemporaneamente il virtuale e la sua attualizzazione, senza che tra i due processi possa esservi limite assegnabile".⁸

La molteplicità è, quindi, una delle caratteristiche principali della virtualità e ne esplicita il carattere di pluralità, che non è mai determinabile, e che è il presupposto della complessa concezione del reale.

Deleuze distingue due tipi di "molteplicità":

_ lo spazio (una molteplicità d'esteriorità, simultaneità, giustapposizione, ordine, di differenziazioni quantitative, di grado, una molteplicità numerica, discontinua e attuale);

_ la durata (una molteplicità interna, di successione, fusione, organizzazione, d'eterogeneità, di discriminazioni qualitative o di differenze di natura, una molteplicità virtuale e continua, irriducibile al numero).

In una molteplicità numerica tutto è attuale, niente è "realizzato".

Al contrario, una molteplicità non numerica apre una dimensione temporale e definisce la durata o la soggettività. Essa va dal virtuale alla sua attualizzazione.

7. Deleuze G., *Il bergsonismo*, Milano, Feltrinelli, 1983

8. Gilles Deleuze, *L'attuale e il virtuale*, in "aut aut" n 276, 1996, p.27

Il concetto di virtuale ritrova, così, tutta la sua forza e diventa la vera forza creatrice dell'individuo. È grazie al processo d'attualizzazione del virtuale, infatti, che divengono possibili e si concretizzano le scoperte dell'uomo e avviene la sua crescita spirituale e materiale.

“L'evoluzione va dal virtuale all'attuale”.

“L'evoluzione è attualizzazione, e l'attualizzazione creazione”⁹

Le ricerche nel campo della virtualità dopo Deleuze hanno continuato ad evolversi e in maniera particolare saranno ripresi dal filosofo francese Pierre Lévy i concetti di virtuale, attuale, possibile e reale da lui descritti.

2.4.2 Virtuale e attuale

“Un oggetto virtuale non è qualcosa di inesistente; ciò che è virtuale esiste senza essere là, esiste senza avere, perciò, delle coordinate spazio-temporali precise.

Si può fare un esempio molto semplice: la parola “albero” o la parola “virtuale”, non si può dire dove siano. Sono nella lingua, ma dov'è la lingua? E' in uno spazio virtuale.”¹⁰

Il virtuale come potenziamento è il filo conduttore della riflessione di Pierre Levy.¹¹

Nello spazio teorico virtuale non esistono condizioni definitive e stabili, ma si sviluppano connessioni che conducono sempre a ulteriori sviluppi e attualizzazioni.

9. Gilles Deleuze, *Il bergsonismo*

10. Mediamente-Rai Educational (a cura di), “La comunicazione in rete? Universale e un po' marxista”, www.larepubblica.it

11. Pierre Lévy (Tunisi, 1956) è un filosofo francese che studia l'impatto di Internet sulla società. Allievo di Michel Serres e Cornelius Castoriadis alla Sorbona, specializzatosi a Montreal, studioso delle implicazioni culturali dell'informatizzazione, del mondo degli ipertesti, e degli effetti della globalizzazione, è titolare di una cattedra di intelligenza collettiva all'università di Ottawa.

Le configurazioni dell'ambito virtuale sono momentanee e non sono mai determinazioni stabili.

Cosa è virtuale?

"Trasformazione da una modalità dell'essere a un'altra"¹², risponderrebbe Pierre Lévy.

Secondo il filosofo, il virtuale non ha nulla a che vedere con il falso o l'illusorio; la sua ipotesi non è catastrofica e parte dalla semplice osservazione di quello che ci sta intorno: la virtualizzazione investe oggi ogni ambito, non solo quello dell'informazione o delle comunicazioni, ma anche il sistema economico, il corpo e la modalità della convivenza.

Da qui l'esigenza dello scrittore di una definizione e di una cartografia del virtuale.

La normale e rozza concezione di virtuale coincide con l'assenza di esistenza e tende a contrapporre il virtuale al reale, mondo, invece, dell'effettività materiale e del tangibile.

Partendo dalla definizione che del termine diedero gli antichi e attenendosi a ragionamenti filosofici, Pierre Lévy definisce, invece, il virtuale in opposizione all'attuale.

"L'albero è virtualmente presente nel seme"; virtualità e attualità sono due diversi modi dell'essere.

Introducendo in seguito una distinzione fondamentale (ripresa da Deleuze), tra possibile e virtuale e reale ed attuale, che definisce come modalità dell'essere contemporaneamente presenti, mostra come il virtuale differisca anche dal possibile: il possibile, infatti, è

12. Lévy P., *Il virtuale*, Milano, Raffaello Cortina Editore, 1997, p.XIII

esattamente come il reale, ad esso manca solo l'esistenza.

Il virtuale è, invece, "come il complesso problematico, il nodo di tendenze e di forze che accompagna una situazione, un evento, un oggetto o un'entità qualsiasi, e che richiede un processo di trasformazione: l'attualizzazione". Essa è la soluzione di un problema; "è creazione e invenzione di forma a partire da una configurazione dinamica di forze e di finalità".¹³

Se dunque il reale assomiglia al possibile, lo stesso non vale per l'attuale: esso non è affatto simile al virtuale, bensì gli risponde.

Se è chiara la definizione e la differenza fra realizzazione (accadimento di un possibile predefinito) e attualizzazione (invenzione di una soluzione richiesta da un complesso matematico), non è ugualmente facile definire il concetto di virtualizzazione; essa può essere definita come movimento contrario all'attualizzazione, come uno "dei vettori più importanti della creazione di realtà".

Mentre per Deleuze era il passaggio dal virtuale all'attuale ad essere fonte di creazione per Lévy è il percorso inverso ad essere il processo creativo per eccellenza: è la virtualizzazione la fonte di nuove problematiche.

Se l'attualizzazione procede da un problema alla sua soluzione, la virtualizzazione, infatti, passa da una soluzione data ad un altro problema. Essa non è solamente il passaggio da una realtà ad un insieme di possibili, "non è una derealizzazione (la trasformazione di una realtà in un insieme di possibili), ma un cambiamento di identità, uno spostamento dal centro ontologico dell'oggetto in questione: anziché definirsi fondamentalmente attraverso

13. *ibidem*, pp.6-7

la sua attualità (una soluzione), l'entità trova ora la propria consistenza essenziale in un campo problematico".¹⁴

Il processo di virtualizzazione così costituito è delineato da due caratteristiche: la deterritorializzazione ed un continuo "effetto Moebius", cioè un passaggio dall'interno all'esterno e viceversa.

La prima modalità definisce il distacco dal qui e ora.

Non è più possibile definire una localizzazione precisa: se si pensa ad una conversazione telefonica è difficile stabilire dove avvenga; ugualmente risulta impossibile definire il luogo di un'impresa virtuale o la collocazione di un ipertesto (anche se ad esso è possibile attribuire un indirizzo esso è comunque temporaneo).

Lo stesso vale per la temporalità: essa viene annullata, si definiscono ritmi e velocità differenti, basta pensare ai vari sistemi di registrazione e di trasmissione (registrazioni audiovisive, reti digitali).

La seconda caratteristica riguarda invece il passaggio tra esterno e interno e viceversa e si può manifestare a più livelli: quello delle relazioni tra pubblico e privato, soggettivo e oggettivo, autore e lettore: un esempio esplicativo è certamente quello dell'impresa virtuale. Il telelavoratore trasforma lo spazio privato in spazio pubblico e viceversa; i luoghi e i tempi si mescolano.

"Solo nel reale le cose sono nettamente delimitate. La virtualizzazione, passaggio alla problematica, spostamento dell'essere sull'interrogazione, è necessariamente una rimessa in discussione dell'identità classica, pensata servendosi di definizioni, di

14. *ibidem*, p.8

determinazioni, di esclusioni, di inclusioni e di terzi esclusi. Per questo la virtualizzazione è sempre eterogenesi, divenire altro, processo di accoglimento dell'alterità. Non bisogna naturalmente confondere l'eterogenesi con il suo contrario prossimo e minaccioso, la sua sorella nemica, l'alienazione, che definirei come reificazione, riduzione all'oggetto, al reale".¹⁵

L'ambito dell'informazione è chiaramente investito dalla virtualizzazione, ma Pierre Lévy non si ferma a questo e mostra come anche l'ambito della comunicazione, il corpo e il sistema economico siano caratterizzati da questa presenza che non è soltanto un fenomeno recente ma ha costituito nel tempo la nostra specie.

Sono tre i processi che in particolare hanno caratterizzato l'evolversi della specie umana: lo sviluppo del linguaggio, considerato come virtualizzazione del tempo reale, l'evoluzione delle tecniche, pensate come virtualizzazione delle azioni e del corpo e la complessificazione delle istituzioni.

Lévy struttura il suo processo di virtualizzazione seguendo lo schema del trivio che nell'antichità rappresentava il fondamento della didattica. Questo trivio comprendeva la grammatica, ovvero il saper leggere e scrivere in maniera corretta, la dialettica, cioè il saper ragionare e la retorica, ovvero la capacità di formulare discorsi. Tutte queste operazioni sono caratterizzate secondo Lévy da una componente virtuale e hanno portato alla evoluzione del processo di virtualizzazione.

Nel caso specifico del linguaggio, quello che nel nostro caso ci interessa maggiormente, esso virtualizza un

15. *ibidem*, p.12

“tempo reale”.

Il testo secondo Lévy è “un oggetto virtuale, astratto, indipendente dal tipo specifico di supporto. Tale entità si attualizza in molteplici versioni, traduzioni edizioni, esemplari e copie. Interpretando, attribuendo senso al qui e ora, il lettore dà il proprio contributo a questa cascata di attualizzazioni. E per quanto concerne la lettura, parlo proprio di attualizzazioni e non della realizzazione che sarebbe stata una scelta tra possibilità prestabilite”.¹⁶

A partire dall’invenzione del linguaggio si è dato origine ad uno spazio virtuale: il testo e la scrittura, infatti, sono slegati dal qui e ora, caratteristiche del mondo reale, e l’operazione di lettura o ascolto di un testo non comporta altro che scelte, considerazioni e collegamenti che noi operiamo sul e fuori dal testo.

“Operatori del testo, viaggiamo da una sponda all’altra dello spazio servendoci del sistema di indirizzamento e di link di cui l’autore, l’editore e il tipografo lo hanno dotato. Ma possiamo disobbedire alle istruzioni, imboccare scorciatoie, creare pieghe non autorizzate, tessere reti segrete, clandestine, far emergere altre geografie semantiche.

Il lavoro della lettura consiste, a partire da un’iniziale linearità o piattezza, in quest’atto di lacerazione, di accartocciamento, di torsione, di ricucimento del testo per schiudere un ambito vivo in cui il senso si possa dispiegare”.¹⁷

La nascita dell’ ipertesto, le corrispondenze online, l’immersione nell’ambiente del cyberspazio, oltre ad aver cambiato l’approccio nei confronti del testo, hanno

16. *ibidem*, p.25

17. *ibidem*, p.26

anche amplificato e velocizzato questo processo di virtualizzazione. Il supporto digitale e la lettura su schermo fa in modo che il lettore non debba più confrontarsi con un oggetto fisico, un supporto cartaceo, ma schiude altre metodologie di lettura e di comprensione.

Il lettore diventa più attivo, può scegliere il percorso e muoversi nel flusso di informazioni.

Per questo considerare il computer semplicemente come uno strumento per produrre testi, suoni o immagini vorrebbe dire negare la sua fecondità culturale, vale a dire la comparsa di nuovi generi legati all'interattività; "esso è un operatore di potenzializzazione dell'informazione".

"Lo schermo informatico è una nuova macchina per leggere, il luogo in cui una riserva di informazioni possibili si realizza per selezione, qui e ora, per un determinato lettore. Ogni lettura al computer è una edizione, un montaggio singolare".¹⁸

La tesi di Lévy è molto chiara: partendo dall'osservazione e dallo studio di eventi e "innovazioni" che hanno caratterizzato la storia della specie umana, quali ad esempio l'invenzione della scrittura, ci mostra come la virtualizzazione, esista già da secoli.

La lettura " artificiale" intesa come procedimento composto da semplici operazioni, come il selezionare, schematizzare, costruire una rete di rimandi, associare ad informazioni aggiunte, integrare parole ed immagini, esiste da molto tempo.

Ciò che differenzia il sistema di lettura sulle pagine dei libri da quello che avviene sui supporti digitali è la grande

18. *ibidem*, p.31

rapidità con cui avvengono le singole operazioni, oltre ad esserci la possibilità nell'ipertesto di non escludere suoni o immagini.

Seguendo il ragionamento di Lévy è chiaro, quindi, come la scrittura e la lettura siano operazioni caratterizzate dall'assenza del qui e ora; ma ad esse non manca nemmeno la seconda caratteristica della virtualizzazione: il continuo "effetto Moebius", il passaggio dall'interno all'esterno, che si manifesta in questo caso nelle relazioni fra oggetto e soggetto, autore e lettore.

"Il costante passaggio dal dentro al fuori, come in un anello di Moebius, è già caratteristico della lettura tradizionale poiché il lettore, per capire, deve riscrivere mentalmente il testo e dunque addentrarsi. Esso riguarda anche la redazione, dal momento che la difficoltà della scrittura risiede nella rilettura che deve essere fatta per correggersi nello sforzo, cioè, di prendere le distanze dal proprio testo. Ora l'ipertestualizzazione oggettiva trasforma in azione ed eleva alla potenza del collettivo questa identificazione incrociata del lettore e dell'autore".¹⁹

In internet i lettori oltre a navigare e a leggere possono modificare i collegamenti, aggiungere informazioni: tutti i documenti pubblici divengono potenti strumenti di scrittura-lettura collettiva. In questo modo esse si scambiano i ruoli.

Grazie alla digitalizzazione, il testo e la lettura attraversano quindi una fase di trasformazione e di sviluppo.

Ma questa evoluzione non vuole cancellare o portare a conclusione l'esistenza dei testi scritti, considerando l'importanza che comunque tuttora rivestono. La

19. *ibidem*, p.35

digitalizzazione degli scritti non deve essere confusa con il mondo della stampa e con il supporto costituito dalla carta; essa rappresenta il nuovo sviluppo nell'ambito della comunicazione e "lungi dall'annientare il testo, la virtualizzazione sembra farlo coincidere con la sua essenza improvvisamente svelata. Quasi la virtualizzazione contemporanea compisse il divenire del testo. Quasi stessimo uscendo da una sorta di preistoria e solo ora avesse inizio l'avventura del testo. Quasi avessimo appena inventato la scrittura".²⁰

Secondo Lévy, quindi, la specie umana si è formata attraverso la virtualizzazione e il fine ultimo di questo processo è il conseguimento di un'intelligenza collettiva che pensi la società contemporanea aperta ai diversi modi di percepire la realtà.

Ripercorrendo il suo pensiero, dunque la virtualizzazione non è un perdersi nell'illusorio, né una smaterializzazione; essa è soggetta al fenomeno della deterritorializzazione e all'effetto Moebius.

Dopo l'analisi dell'evoluzione del linguaggio, della tecnica e delle istituzioni sociali complesse è chiara la teoria di Lévy che sostiene che la specie umana si è formata nell'ambito della virtualizzazione e grazie ad essa.

E' possibile schematizzare il processo di virtualizzazione nelle seguenti operazioni:

- _ "grammaticali", scomposizione di elementi virtuali, ordinamenti in sequenza, doppia articolazione;
- _ "dialettiche", sostituzioni, collegamenti, processi rizomatici di sdoppiamento;

20. *ibidem*, p.41

— e “retoriche”, affioramento di mondi autonomi, creazione di concatenazioni di segni, di cose e di esseri indipendentemente da qualsiasi riferimento a una “realtà” preesistente e da valutazioni utilitaristiche.

Attraverso le operazioni retoriche, la virtualizzazione approda all’invenzione di nuove idee e forme, alla composizione e ricomposizione di tali idee, all’affioramento di “forme” originali, allo sviluppo di strumenti dotati di memoria e di sistemi di azione.²¹

Se consideriamo, invece, i componenti che costituiscono tutto il ragionamento di Pierre Lévy le quattro modalità dell’essere possono essere schematizzate seguendo questa tabella:

	Latente	Manifesto
Sostanza	Possibile (insiste)	Reale (sussiste)
Evento	Virtuale (esiste)	Attuale (accade)

“Possibile e virtuale hanno chiaramente un tratto in comune, ed è il motivo per cui spesso vengono confusi: sono entrambi latenti, non manifesti. Anziché decretare una presenza essi preannunciano un futuro. Il reale e l’attuale, invece, sono entrambi patenti e manifesti. Incuranti delle promesse, essi ci sono e ci sono davvero”.²²

21. *ibidem*, p.128

22. *ibidem*, p.129

“Il reale, la sostanza, la cosa sussiste o resiste. Il possibile racchiude forme non manifeste, ancora sopite: nascoste all’interno, queste determinazioni insistono. Il virtuale non è nel cyberspazio, la sua essenza risiede nell’uscita: esso esiste. Infine, la manifestazione di un evento, l’attuale accade, la sua operazione è l’occorrenza”.²³

Il reale, il possibile, l’attuale e il virtuale sono complementari e possiedono pari dignità ontologica. Inscindibili, formano insieme una “dialettica a quattro poli”.

I quattro modi passano continuamente l’uno nell’altro e sono quindi trasformazioni fondamentali, ciascuna corrispondente a forma di causalità e di temporalità differenti.

Trasformazione	Definizione	Ordine	Causalità	Temporalità
Realizzazione	Elezione, caduta di potenziale	Selezione	Materiale	Meccanismo
Potenzializzazione	Produzione di risorse	Selezione	Formale	Lavoro
Attualizzazione	Risoluzione di problemi	Creazione	Efficiente	Processo
Virtualizzazione	Invenzione di problemi	Creazione	Finale	Eternità

In particolare la virtualizzazione, “passa dall’atto, qui e ora, al problema, ai nodi di vincoli e di finalità che ispirano gli atti. Si classificherà dunque la causalità finale, la questione del perché, dal lato della virtualizzazione. Nella misura in cui esistono tante temporalità quanti sono i problemi vitali, la virtualizzazione si muove nel tempo dei tempi. La virtualizzazione esce dal tempo per arricchire l’eternità. Essa è sorgente dei tempi, dei processi, delle storie poiché, pur senza determinarle, essa comanda la attualizzazioni. Creatrice per antonomasia, la virtualizzazione inventa questioni, problemi, dispositivi generatori di azioni, traiettorie di processi, macchine del divenire.

Distinte concettualmente le quattro modalità sono in realtà strettamente collegate e dipendenti l’una con l’altra: basta togliere una di esse perché si interrompano tutti i meccanismi”²⁴

Attraverso un lavoro di analisi, di ricerca e di concettualizzazione Pierre Lévy

definisce la cartografia della virtualizzazione e come la tesi iniziale dimostra che non ha nulla a che vedere con il mondo immaginario o la dimensione del falso ma è precisamente “la forma di esistenza da cui nascono sia la verità sia la finzione”²⁵

23. *ibidem*, p.130

24. *ibidem*, p.132

25. *ibidem*, p.140

2.4.3 Virtuale contrapposto al reale

“In un certo senso le immagini computazionali ad altissima fedeltà non sono altro che modelli, modelli informatici. Esse segnano però un punto d’arrivo nella lunga storia delle tecniche di modellazione che, a partire da Galilei in poi, hanno reso un servizio importante alla sperimentazione scientifica e alla innovazione tecnologica”.²⁶

Nell’ultimo decennio del XX secolo il tentativo diffuso di sembrare “il più virtuale possibile”, investe ogni ambito, compreso il cinema, la moda, la musica, persino i materiali di cui ci circondiamo.

Tomas Maldonado²⁷ cerca di definire il rapporto tra reale e virtuale, ma soltanto dopo varie digressioni, considerazioni e analisi, riesce a definire cosa intende per realtà virtuale e mondo reale.

Riflette sulla realtà e su come essa abbia influenzato, attraverso la sua stessa fisicità, ogni momento della storia; attribuisce estrema importanza al concetto di fisicità sia personale che dell’ambiente, individuale e collettiva, e vede in quella che lui stesso definisce la “dematerializzazione” della realtà (caratteristica del mondo virtuale) una minaccia per la realtà stessa e il nostro modo di rapportarci ad essa, da sempre basato sul contatto e sull’esperienza fisica.

“E’ indispensabile a questo proposito sottoporre ad un’analisi critica una teoria che sta riscuotendo, al giorno d’oggi, un grande successo in diversi ambiti del sapere (e del non sapere). Mi riferisco alla teoria che prospetta una graduale, ma ineluttabile dematerializzazione della

26. Tomas Maldonado, *Reale e virtuale*, Milano, Feltrinelli, 1993

27. Tomás Maldonado (Buenos Aires, 1922) è un pittore, disegnatore e filosofo argentino.

nostra realtà”²⁸

Citando le parole dello stesso autore:

“Per realtà virtuale intendo quella particolare tipologia di realtà simulata in cui l’osservatore può inserirsi interattivamente, con l’aiuto di particolari protesi ottico-tattili-auditive, in un ambiente tridimensionale generato dal computer.

Nella pubblicistica tecnico scientifica sull’argomento si preferisce parlare di realtà artificiale (artificial reality), mondo virtuale (virtual world), ambiente virtuale (virtual environment), spazio virtuale tridimensionale (3d virtual space). Si includono nella categoria delle realtà virtuali tutte le immagini simulate della grafica computerizzata in cui, tramite l’agire interattivo dell’operatore, si compiono variazioni dinamiche di posizione, forma e colore. È indiscutibile che, in questo genere di immagini, la virtualità è presente. Soprattutto se si pensa che la dinamica del movimento gioca in esse un ruolo essenziale. La dinamica interattiva è una stravolgente novità rispetto agli altri mezzi di rappresentazione illusoria quali quelli filmico-televisivi, in cui è molto modesta”²⁹

L’atteggiamento di Maldonado relativamente alle realtà virtuali è assai critico, tuttavia non manca un senso di interrogazione e di considerazione di quelle caratteristiche positive che lo stesso scrittore riesce ad individuare.

Nonostante sostenga, infatti, che esse spezzino il nostro legame con il mondo delle cose e diminuiscano le nostre possibilità di esperienza con il mondo della fisicità, tuttavia riconosce che i risultati ottenuti con il virtuale derivano dalle esperienze passate e presenti con il mondo reale e

28. *Ibidem*, p.9

29. *Ibidem*, p.49

che l'interazione con le realtà virtuali ci porta ad acquisire nuove conoscenze sul reale.

Maldonado riconosce quindi sia discontinuità che continuità forti fra queste due realtà.

2.4.4 Tra reale e virtuale

“Il virtuale è una nuova forma di realtà che consente di comprendere il reale al meglio. Si può affermare che il virtuale è simile ad un nuovo mondo, ad una nuova America; esso ci permette di accrescere le nostre capacità di capire il reale”.³⁰

Philippe Queau considera il virtuale come una realtà astratta. In quanto tale essa non è regolata da una concezione temporale lineare, bensì ciclica e completamente slegata dalla materia, che, come il tempo stesso, perde consistenza.

Lo descrive, inoltre, come caratterizzato da una doppia faccia: una visibile, la seconda invisibile.

“Il virtuale è simile ad un iceberg, con una parte immersa; la parte visibile è l'immagine che si percepisce sullo schermo o nel casco. Ma come per l'iceberg esiste una parte nascosta; quest'ultima è la parte più importante composta di modelli matematici, di programmi e di concezioni mentali”.³¹

30. Philippe Queau, *tra reale e virtuale*, in www.mediamente.rai.it

31. *ibidem*

Dunque riconosce nel virtuale sia una componente visiva, quella che si percepisce quando si guarda un'immagine

o si naviga in uno spazio ricreato come quello dei video giochi, sia una componente matematica e tecnologica, necessaria ed indispensabile per giungere alla sua manifestazione.

Il virtuale quindi per Philippe Queau non rappresenta solamente un modo di leggere la realtà, esso è anche lo specchio delle nostre capacità mentali.

2.4.5 Reale, materiale e virtuale

Secondo questo pensiero si vuole includere lo spazio virtuale fra le entità del reale in quanto parte integrante della cultura umana.

Non si considera la distinzione fra spazio reale e spazio virtuale, quanto piuttosto quella fra spazio materiale e spazio virtuale, dove con il primo termine viene considerato l'insieme degli oggetti e delle strutture come presenze fisiche, mentre con il secondo non si fa riferimento a tutto ciò che non è reale o che è contrapposto ad esso bensì ad una dimensione specifica della produzione complessa del reale.

Esempio potrebbero essere la realtà del quotidiano e quella del teatro: entrambe appartenenti al complesso mondo reale eppure ognuna dotata di proprie regole e sistemi di significato. Nulla ci può far dire che una sia più reale dell'altra, ma certamente la prima è più estesa della seconda, per questo la comprende. La realtà virtuale esperita nel cyberspazio può essere dunque considerata come uno dei sottomondi, mentre quella per eccellenza resta quella dei sensi e delle cose fisiche.

2.6 IL VIRTUALE COME CATEGORIA TECNOLOGICA

E' difficile stabilire una data precisa, ma sono principalmente due i fattori che hanno portato all'esplosione del virtuale:

lo sviluppo della potenza di calcolo dei computer e l'interconnessione generalizzata dei calcolatori tra loro, specialmente grazie ad internet.

Successivamente si raggiungono altre quattro tappe tecnologiche:

- a) l'apparizione del trattamento digitale dell'immagine;
- b) la possibilità di interagire in tempo reale;
- c) il tentativo di immersione nell'immagine, grazie alle tecniche di visualizzazione stereoscopica o altre;
- d) lo sviluppo delle tecniche di telepresenza e di tele virtualità.

Lo sviluppo delle tecnologie del virtuale, porta ad un sistema di distribuzione e di accesso all'informazione di una potenza senza pari, ma anche un nuovo modo di rappresentare il mondo.

2.7 L'EVOLUZIONE DELLA TECNOLOGIA

“Ma sopra tutte le invenzioni stupende, qual eminenza di mente fu quella di colui che s’immaginò di trovar modo di comunicare i suoi più reconditi pensieri a qualsivoglia altra persona, per lunghissimo intervallo di luogo e di tempo? Con i vari accozzamenti di venti caratteruzzi sopra una carta”.³²

La mente umana è caratterizzata da una duplice capacità: elaborare informazioni e creare ed elaborare significati.

La conoscenza dipende dal modo in cui la nostra mente elabora la realtà e l’ambiente che ci circonda e dal modo con cui essa si relaziona esso.

La presenza di nuovi stimoli e la modalità di rielaborazione delle esperienze sensoriali divengono quindi estremamente importanti nell’ambito dell’apprendimento.

E’ la percezione il primo atto con cui entriamo in contatto con il mondo; il flusso continuo dell’esperienza, che deriva dall’attività percettiva, viene scomposto e successivamente selezionato in base agli stimoli impressi, per primi quelli ritenuti per noi maggiormente interessanti.

“Selezionando gli stimoli immediatamente presenti e caricando quegli utili alla proiezione futura, la percezione umana, spezzando l’immediatezza della natura, costruisce un mondo”.³³

32. Galilei G., *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, Rimini, Guaraldi, 1995

33. U. Galimberti, *Psiche e techne. L'uomo nell'età della tecnica*, Milano, Feltrinelli, 2002, p. 205



Essendo la percezione estremamente dipendente dall'interazione dell'organismo con l'ambiente, aumenta l'attenzione per il contesto nel quale le azioni si svolgono.

In maniera particolare l'immagine di quello che ci circonda deriva dalla rielaborazioni delle percezioni visive ed uditive.

La mappa dei nostri ricordi è costituita dall'insieme di immagini e di suoni fra loro collegati. Ma i nostri vissuti vengono sempre filtrati, e talvolta persino indotti dalle tecnologie di quel momento; la nostra percezione del reale è sempre mediata dai media, specialmente quelli della comunicazione.

"I sistemi di comunicazione sono strettamente connessi alla concezione del mondo da parte degli uomini, sia internamente, concettualmente, sia esternamente, in termini di organizzazione sociale e culturale. Così, i cambiamenti nei mezzi di comunicazione sono legati sia direttamente che indirettamente a modifiche dei modelli di interazione umana".³⁴

Proprio collegandoci a questo ragionamento diviene interessante ripercorrere l'evoluzione delle "tecnologie" nel corso dei secoli e il susseguirsi dei "media" che hanno caratterizzato ogni epoca, definendone i caratteri distintivi e allo stesso tempo delineandone i cambiamenti sociali e culturali.

Se si volessero rileggere in maniera specifica e dettagliata tutti gli anni che ci hanno preceduto, soffermandoci sulle scoperte che si sono susseguite fino ad oggi non basterebbero mille pagine e ci si perderebbe in un racconto senza fine. Quello che si vuole proporre, quindi,

34. J. Goody, *Il suono e i segni. L'interfaccia tra scrittura e oralità*, Milano, Il Saggiatore, 1990, p. 17

è una rilettura specifica che prenderà in esame soltanto alcuni degli avvenimenti che hanno rivoluzionato la società e il modo di pensare e relazionarsi con il mondo.

Immaginiamo di ripercorrere la nostra linea del tempo a partire dalla nascita del linguaggio, consapevoli che ogni evento e ogni rivoluzione che l'ha caratterizzata ha sempre perseguito delle specifiche finalità ed è sempre stata raggiunta in risposta ai principali bisogni umani: lasciare una memoria storica, fermare attimi di tempo, lasciare una memoria di sé, scoprire e dominare le regole del mondo.

Il linguaggio ha rappresentato il primo salto evolutivo fondamentale per la storia della specie umana e sebbene non possa essere annoverato fra gli oggetti materiali, non può non appartenere alla categoria della tecnologia.

La ricezione della voce e delle parole è "la più primordiale delle attività che l'intelligenza di una creatura umana impara a svolgere per sopravvivere nel mondo".³⁵

Nessuna rappresentazione del mondo esterna può svincolarsi dal linguaggio facendo a meno dell'accumulo di esperienze che si depositano nel discorso.

Il linguaggio verbale, ancora prima della scrittura, ha plasmato la nostra capacità di comprendere e interpretare il mondo.

In seguito, l'invenzione della scrittura ha determinato un'evoluzione anche nelle tecniche di rappresentazione, conservazione e trasmissione del sapere. Essa ha cambiato radicalmente la società e il modo di pensare.

La storia della scrittura ha origini lontane: sono i graffiti, i

35. T. De Mauro, *Capire le parole*, Laterza, Bari-Roma 1999, in B. Lorè, Omero. *L'educatore orale*, Roma, Monolite Editore, 2004, pp. 29-30

segni pittografici, le prime forme di rappresentazione che possiamo considerare scrittura.

Questa forma di comunicazione che noi tutti conosciamo nacque verso il 3200 a.c. in Mesopotamia quando i Sumeri iniziarono a scrivere in seguito alla necessità di registrare i prodotti conservati nei magazzini delle ziqqurat e il movimento delle merci nelle loro città.



Essi avevano un carattere iconico e soltanto nel periodo protostorico si evolvono nelle scritture ideografiche.

Successivamente l'evoluzione conduce alla scrittura fonetizzata, non più simboli che corrispondono ad oggetti, ma ad un suono: è l'invenzione dell'alfabeto.

Il processo di scrittura così raggiunto porta all'utilizzo di tecniche, strumenti e supporti differenti. Esso è caratterizzato dalla materialità e consente di aumentare il numero di informazioni messe a disposizione portando alla formazione di una "memoria esterna".

Figura 1,2

*Tavoletta con scrittura
sumerica, graffiti*

Da quel momento cambia radicalmente il modo di percepire le informazioni, cambia, come è ovvio, anche l'atteggiamento sociale e culturale.

La successiva evoluzione ci conduce nell'era della comunicazione mediatica.

Il suono diviene un elemento di sottofondo mentre l'immagine diviene la protagonista, il messaggio, dando vita ad una nuova "oralità" e a quella che si può definire come la società dell'immagine.

Il linguaggio tradizionale, quello logico lineare, viene sostituito con quello più intuitivo, analogico, dell'immagine, il cui enorme potere comunicativo deriva dalla somiglianza all'oggetto che riproduce.

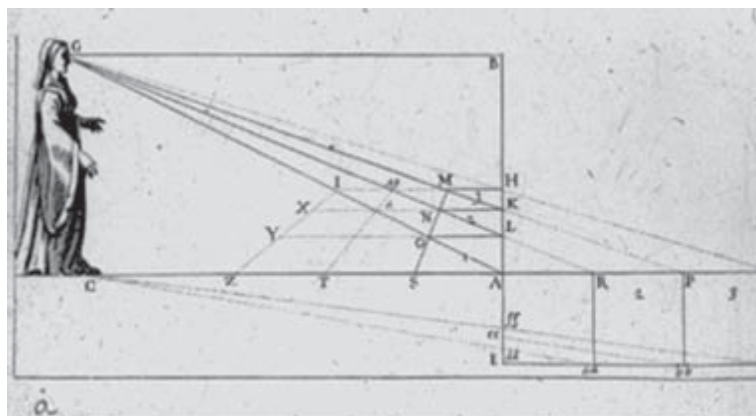
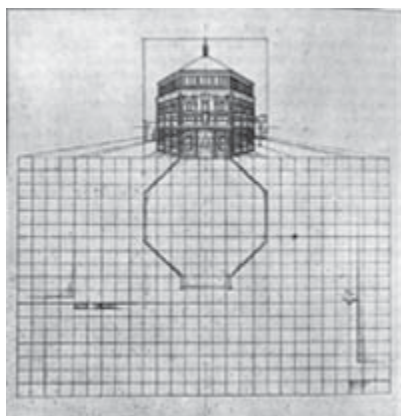
Si potrebbe definire l'immagine come una rappresentazione di un oggetto. In questo caso la sua origine anticipa persino l'invenzione della scrittura, infatti, da sempre l'uomo cerca di riprodurre nella maniera più fedele e simile possibile la realtà, cercando di comprenderne le regole che la definiscono.

Il gioco della riproduzione del visibile, comincia ad essere utilizzato anche per il suo enorme "potere" sulle masse, inizialmente costituite da un largo numero di analfabeti.

Maldonado propone a riguardo una particolare lettura, mostrando come anche la Chiesa si sia servita di un sistema di immagini per comunicare in maniera più comprensibile e per diffondere il messaggio cristiano in modo più intuitivo, rendendolo maggiormente accessibile.

L'arte figurativa diviene Bibbia per i poveri e gli analfabeti.

Ma l'utilizzo del potere mediale dell'immagine trova il suo antecedente soltanto nella costruzione prospettica a cui si giunse in epoca rinascimentale dopo anni di tecniche e sperimentazioni.



Anche la prospettiva si basa sulla riproduzione illusoria del mondo visibile e dopo un processo di sviluppo durato per più di cinque secoli ha rivoluzionato il mondo della riproduzione conducendo in seguito alla fotografia, alla cinematografia, alla televisione, e negli ultimi anni alla grafica computerizzata della realtà virtuale.

Nel Rinascimento l'atteggiamento razionalista aveva portato all'unione di arte e scienza e tutto era regolato da concetti matematici. La vista era diventata la prima forma di conoscenza e la riproduzione del mondo era divenuta quasi tecnica, portando alla realizzazione di immagini sempre più fedeli alla realtà.

Questa costruzione geometrica venne messa a punto da Brunelleschi e dalle sue due tavole prospettiche vennero poi ricavate le regole geometriche generali. La tecnica prospettica condusse così a due esiti diversi: da un lato creava una distanza fra l'uomo e l'oggetto mettendo fra essi un piano, una finestra che racchiudeva lo spazio di

Figura 3,4

Schema della visione prospettica, ricostruzione ideale del Battistero di Firenze dipinta da Brunelleschi

rappresentazione, mentre dall'altro eliminava questa distanza assorbendo nell'occhio umano l'oggetto rappresentato.

Dalla fine dell'800 e per tutto il '900 le regole della rappresentazione furono spesso contestate a causa del loro effetto illusionistico, tuttavia i nostri metodi di rappresentazione del mondo si rapportano ancora con quella forma di riproduzione della realtà e sono anzi ancora più radicati nella nostra vita attraverso la fotografia, il cinema, la televisione che trasmettono visioni riconducibili alle prospettive lineari.

L'enorme rivoluzione della prospettiva è stata quella di aver costituito un particolare modo mentale che ancora oggi definisce il nostro modo di percepire le cose.

In realtà sono serviti diversi anni affinché le nuove tecniche si sviluppassero fino ai livelli a cui sono giunte oggi ma è a partire dall'invenzione della prospettiva che tutto ha avuto origine, che il mondo della finzione e quello reale hanno iniziato ad intrecciarsi fino a giungere alle moderne tecnologie dell'immagine.

E' il 1827 la data a cui risale la prima eliografia realizzata su una lastra di peltro attraverso il bitume di Giudea.

La fotografia rappresenta sicuramente "un' invenzione meravigliosa".

Grazie ad essa si è costituito uno dei sistemi più diffusi ed efficaci di trasferimento di notizie e di concetti, con un codice grafico analogico, determinato sostanzialmente dalla compressione dello spazio tridimensionale della realtà concreta, su di una superficie bidimensionale fotosensibile.



Figura 5,6

1827 la prima eliografia,

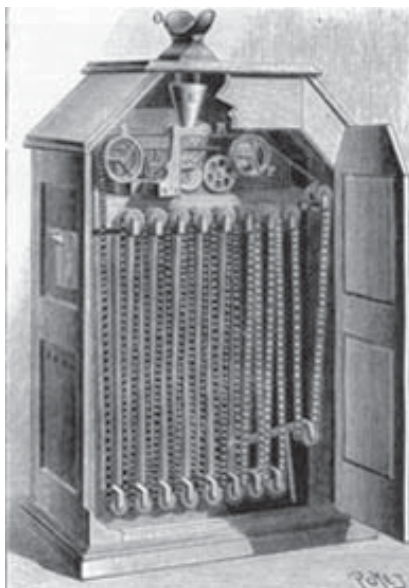
Con la fotografia si dispone di un mezzo relativamente nuovo che, almeno in un primo tempo, era stato creato in risposta a un altro desiderio profondamente umano, se non addirittura a un bisogno fondamentale dell'umanità, quello di descrivere il mondo e di darne testimonianza. In sostanza entrambi i mezzi hanno il potere di comunicare.

Fino a quel momento era stato il disegno lo strumento privilegiato per la rappresentazione e l'unico mezzo idoneo per descrivere una qualsiasi opera; era il mezzo della memoria e del ricordo.

**“Una volta il mondo delle immagini era un piccolo dettaglio del mondo reale;
oggi il rapporto è capovolto”.³⁶**

Dopo la nascita della fotografia si iniziò a studiare la riproduzione del movimento in scatti consecutivi cercando il modo di proiettare fotografie in successione per ricreare l'illusione del movimento: tra le centinaia di esperimenti in tutto il mondo, furono quelli di Thomas Edison, il Kinetoscopio, e dei fratelli Lumière, il Cinematografo, i risultati più rilevanti.

36. Ando Gilardi



E così sul finire del XX secolo si giunge alle prime proiezioni davanti ad una moltitudine di spettatori. Occorre aspettare il 1915, invece, per il primo vero film in senso moderno che codifica la nuova "grammatica" (sia in termini di stile che di contenuti e di lunghezza) ancora oggi usata: è la "Nascita di una nazione" dell'americano David W.Griffith.



Figura 7,8,9,10

*Thomas Edison, il
kinetoscopio, i Fratelli Lumiere
immagine del film "Nascita di
una nazione"*



Tra il XIX e il XX secolo maturano nuove teorie matematiche e fisiche che conducono allo sviluppo dell'elettronica e dell'innovazione tecnologica e la dimensione digitale inizia ad invadere ogni campo della vita umana.

Si giunge, così, al processo di virtualizzazione radicale e assoluto delle modalità di esperienza e di conoscenza della realtà.

"In questa era elettrica ci vediamo tradotti sempre più nella forma dell'informazione e avanziamo verso l'estinzione tecnologica della conoscenza [...] siamo in grado di tradurci sempre più in altre forme espressive che sono al di là di noi [...] inserendo con i media elettrici i nostri corpi fisici nei nostri sistemi nervosi, istituimo una dinamica mediante la quale tutte le tecnologie precedenti [...] saranno tradotte in sistemi d'informazione. Oggi dopo oltre un secolo d'impiego tecnologico delle elettricità, abbiamo esteso il nostro stesso sistema nervoso centrale in un abbraccio globale che, almeno per quanto concerne il nostro pianeta abolisce tanto il tempo quanto lo spazio".³⁷

Le potenzialità delle nuove tecnologie sono contenute nella loro stessa ambiguità: se da un lato, infatti rinunciano agli aspetti fisici e corporei della realtà, dall'altra operano muovendosi da visioni in cui il corpo acquisisce una nuova centralità. I nuovi media iniziano a mutare il nostro modo di rapportarci con il mondo: estendono le nostre attività mentali, aumentano a livelli praticamente illimitati l'estensione della memoria, rendono sempre più numerosi i contesti percettivi virtuali.

Una caratteristica che descrive questa nuova evoluzione è certamente la velocità: le nuove tecnologie sono descritte

37. McLuhan M., *Gli strumenti del comunicare*, Milano, Il Saggiatore, 1995, p. 68

dall'immediatezza, dall'istantaneità con cui avviene ogni operazione, compreso il trasferimento delle informazioni.

Inoltre esse offrono un nuovo spazio di comunicazione universale e comunitario.

“Il genere di comunicazione che si stabilisce nella cybercultura è al tempo stesso reciproco, interattivo e comunitario. [...] Nella cybercultura ciò che è interessante è la messa in contatto di tutte le differenze ed eterogeneità”.³⁸

Un altro aspetto fondamentale della nuova comunicazione mediatica è certamente la prevalenza di forme di comunicazione visiva, basate sulla visione di flussi di immagini, piuttosto che sull'ascolto. Anche il piano della narrazione si riempie di immagini, di simboli, di schemi e di diagrammi.

Mai nella storia l'immagine aveva assunto una tale importanza, mai l'aspetto visivo del vivere umano, della rappresentazione, del mostrarsi e del mostrare aveva raggiunto un tale sviluppo.

Ogni civiltà si è sempre servita dell'immagine e del suo simbolismo per veicolare i suoi archetipi culturali ma solo nella civiltà moderna assume, grazie allo sviluppo delle tecnologie, una tale resa veristica.

In maniera particolare si annulla quella distanza fra il soggetto e l'oggetto che è sempre stata presente, anche dopo l'invenzione della prospettiva in epoca rinascimentale; se tradizionalmente ci si trovava in un rapporto frontale con le immagini con la recente evoluzione delle tecnologie ci si può immergere nell'immagine stessa, ed essendo costituita di una

38. Levy P., *La comunicazione in Rete? Universale e un po' marxista*, in www.mediamente.rai.it

sostanza immateriale la si può percorrere ed esplorare. E lo stesso avviene con il testo scritto.

Un processo di smaterializzazione investe ogni ambito; non esiste più un qui ed un ora, tutto avviene in uno spazio deterritorializzato e senza tempo, o meglio un tempo ciclico, completamente svincolato dalla materia o da qualsiasi vita.

Il virtuale è fluttuante, instabile, dinamico, attivo e senza confine. Non è più possibile ritrovare in questa realtà la visione lineare, organizzata, e sequenziale che ha sempre caratterizzato quelle che l'hanno preceduta.

Se nel percorso che abbiamo riportato ogni innovazione e rivoluzione era guidata, fra le altre cose, dal bisogno di comprensione e di controllo del mondo, ora che molte conquiste sono avvenute si assiste alla tendenza esattamente opposta ed ogni cosa è spianta dalla spettacolarizzazione.

Da questo breve percorso all'indietro, capiamo quindi come alcuni bisogni dell'uomo quali la comunicazione, la memoria e il bisogno di controllo, siano stati fondamentali e abbiano condotto alla società e alle evoluzioni attuali.

La comunicazione (orale o visiva) ha rivestito fin dai primi tempi un ruolo fondamentale per l'uomo e per il suo progresso culturale, per questo la ricerca di mezzi e di tecnologie adatte per gestire e controllare l'informazione è sempre stata un fattore presente in tutte le civiltà. Ogni epoca ha avuto una rivoluzione tecnologica ed essa ha comportato mutamenti quantitativi e qualitativi che hanno, di volta in volta, modificato la trasmissione dell'informazione e il nostro modo di percezione,

incidendo sia sui nostri processi cognitivi, sia in termini di organizzazione sociale e culturale.

La mente confrontandosi costantemente con questi contesti tecnologici è sempre stata immersa in un ambiente virtuale generato dai media, che specialmente negli ultimi anni si sono evoluti dirigendosi verso contesti sempre più astratti e virtuali.

La recente trasformazione tecnologica ci ha così permesso di allargare il campo della nostra esperienza consentendoci l'accesso ad una quantità innumerevole di informazione e portando ad uno sviluppo delle nostre capacità cognitive. Allo stesso tempo ha generato problemi in precedenza inconcepibili producendo nuovi stati di coscienza e nuove interpretazioni e visioni del mondo.

Anche per quanto riguarda la memoria, come scrive Bauman, se prima le opere individuali venivano rese immortali attraverso la memoria collettiva: l'esigenza di aumentare la capacità di ricezione di tale memoria, l' "immortalità democratica" e di renderla più sicura, è stato uno stimolo alla diffusione delle tecniche mediale di memoria artificiale.

Tutti i tipi di fissazione grafica raggiunti nel corso dei secoli, quindi, possono essere considerati, al di là delle specifiche differenze, come sistemi tecnologici in quanto hanno aumentato e potenziato le facoltà umane.

2.8 LA REALTÀ VIRTUALE

Per realtà virtuale si intende un ambiente spaziale simulato, ricreato e gestito attraverso l'uso di computer, con il quale un qualunque utente può interagire, ricavando l'illusione di una immersione spaziale effettiva. Lo scopo principale è quello di produrre un'esperienza sensoriale che sia il più possibile vicina alla realtà effettiva.

Per questo ci sono accorgimenti specifici che caratterizzano la realtà virtuale: l'ambiente è presentato graficamente attraverso una ricostruzione tridimensionale; la grafica viene aggiornata dinamicamente numerose volte al secondo per adattarsi ai movimenti compiuti dall'utente al suo interno; i movimenti vengono comunicati al computer attraverso un'interfaccia o sofisticati strumenti.

In maniera particolare possiamo classificare questi strumenti in alcune categorie:

1. Il data-glove ,o guanto dati: esso costituisce uno strumento di input alternativo al mouse o al joystick; si tratta di un vero e proprio guanto, dotato però di sensori in grado di registrare il movimento della mano e delle dita e di inviare al computer le relative informazioni. Accompagnato da un software in grado di interpretare questi dati, il data-glove si trasforma in una interfaccia abbastanza naturale e potente.

Per muoversi in avanti, per esempio, è sufficiente indicare con l'indice di fronte a noi; per afferrare un oggetto virtuale collocato all'interno dell'ambiente simulato, basta compiere gli stessi movimenti che faremmo per afferrare il corrispondente oggetto nella realtà, e così via.

Il primo modello di data-glove è stato realizzato attorno alla metà degli anni '80 dalla azienda americana VPL Research, che ha sviluppato le idee di diversi pionieri del lavoro di costruzione del cibernazio, ed in particolare di Jaron Lanier.

Il primo modello commerciale relativamente economico di data-glove è stato sviluppato dalla Mattel, sotto il nome di PowerGlove, per il sistema da gioco Nintendo.



2. Il data-suit, o tuta dati: esso è costituito da una tuta percorsa da sensori di rilevamento che registrano tutti i movimenti del corpo, gambe, braccia, spostamenti del tronco.

In questo modo, il corpo si trasforma, tutto intero, in uno strumento per controllare i movimenti dell' alter-ego virtuale.

Esso resta tuttavia maggiormente ingombrante e scomodo.

Figura 11

Il guanto dati

3. Head-Mounted-Display (HMD), o casco visore:

esso unisce, in genere, funzioni di input (registra e comunica al computer i movimenti della testa, in maniera non troppo dissimile da quanto fa il data-glove per i movimenti della mano) e di output (visualizza su due piccoli schermi posti davanti agli occhi l'ambiente virtuale in cui si trova l'utente). Il risultato è l'illusione della tridimensionalità. Inoltre, il casco isola l'utente dall'ambiente circostante: la sua esperienza visiva viene così a concentrarsi unicamente sul 'mondo' visualizzato dagli schermi interni al casco. Le immagini sono aggiornate, più volte al secondo, tenendo conto dei movimenti della testa registrati dal casco. Così, se l'utente muove la testa a sinistra la 'inquadratura' visualizzata verrà

aggiornata in modo da 'spostarsi' verso la sinistra dell'ambiente virtuale, e analogamente avverrà per tutti gli altri movimenti.

I primi caschi visore sono stati sviluppati a partire dalla fine degli anni '60

e sono oggi disponibili diversi modelli, anche commerciali.

La nostra esperienza del mondo reale tuttavia non si limita solo a percezioni visive, come quelle che soddisfano questi primi strumenti, bensì normalmente possiamo ascoltare fonti sonore e avere sensazioni tattili.

Ecco allora che anche le interfacce per la realtà virtuale prevedono spesso sistemi audio in grado di simulare non solo la posizione spaziale delle sorgenti sonore all'interno dell'ambiente virtuale, ma anche la loro variazione in dipendenza dai nostri movimenti, ad esempio di avvicinamento e allontanamento.

Figura 12,13

Il casco visore, la tuta dati

Un sistema di cuffie audio è risolto nei caschi visori questo limite mentre

per quanto riguarda il tatto, l'effetto di immersione viene a volte realizzato attraverso meccanismi fisici di retroazione in grado di simulare forze come la resistenza, l'inerzia o l'effetto di vibrazioni.

Meccanismi di questo genere sono stati inclusi anche in prodotti di consumo come alcuni joystick: se un joystick dotato di meccanismi di retroazione di forza viene usato, ad esempio, per controllare un simulatore di volo, il joystick inizierà a vibrare nella mano del pilota virtuale in maniera non troppo dissimile da come farebbe la cloche nella mano di un pilota al comando di un vero aeroplano.

E' stata sperimentata l'inclusione di meccanismi di questo genere anche all'interno di data-glove o data-suit, in modo da dare, ad esempio, l'illusione di una resistenza al tatto del corpo che viene 'toccato' all'interno dell'ambiente virtuale.



4. Un approccio alla realtà virtuale del tutto diverso è quello dai cosiddetti **reactive environments o **ambienti reattivi**.**

In questo caso l'utente non indossa alcun dispositivo di input particolare ma i suoi movimenti sono registrati da sensori collocati nell'ambiente (reale) attorno a lui. In sostanza, un ambiente di questo tipo 'legge' i gesti e li comunica al computer, che può modificare di conseguenza il mondo simulato. Quest'ultimo può essere visualizzato attraverso uno schermo, attraverso la proiezione dell'immagine sulle pareti dell'ambiente, o attraverso un paio di occhiali-visore.

Ottenere questi risultati ovviamente non è stato facile, e la realizzazione degli strumenti, prima illustrati, ha richiesto la collaborazione di abilità ingegneristiche e di una buona conoscenza dell'apparato sensoriale umano: gran parte delle ricerche nel campo della realtà virtuale, infatti, avvengono in équipe in cui lavorano insieme grafici, programmatori e anche psicologi.

Francesco Antinucci descrive così il concetto di "realtà virtuale":

"Per capire perché la realtà virtuale è un potentissimo strumento di conoscenza, bisogna capire due cose molto semplici. La prima è che cos'è la realtà virtuale. Al di là di ogni complicazione tecnica, la realtà virtuale è questo: io posso riprodurre un ambiente o un oggetto. Lo faccio attraverso una tecnologia di computer, ma l'importante è che lo faccio in una maniera e con degli strumenti, che mi permettano di presentarlo allo spettatore, in un modo che tende a essere non distinguibile dalla realtà. Io posso

muovermi in questo ambiente, osservarlo e lavorarci così come se fosse un ambiente fisico, reale. Se si raggiunge questo livello, possiamo dire che la percezione viene ingannata, la mia azione si svolge come se io stessi nella realtà e non lavorando attraverso uno strumento. Noi siamo abituati a lavorare attraverso gli strumenti, dei computer adesso, prima le macchine da scrivere, prima ancora strumenti materiali, e sappiamo che imparare a lavorare con queste macchine non è facile, richiede certi adattamenti, certi aggiustamenti. Dal punto di vista psicologico abbiamo due modi di conoscere le cose: io posso, per esempio, andare in un posto, guardarlo, questo mi dà delle sensazioni e mentre faccio questo lavoro di guardarlo, di muovermici dentro e di toccarlo, in realtà io lo sto conoscendo, lo sto analizzando, lo sto classificando, sto facendo tutte cose che sono inconsce, di cui io non m'accorgo, le faccio naturalmente, ma in realtà con queste assumo conoscenza. Pensate quando siete bambini molto piccoli: imparate tutto in questo modo, lo imparate nel periodo da zero e tre anni, in cui prima non sapete fare assolutamente nulla, alla fine dei tre anni siete in grado di conoscere il mondo in cui vi muovete. Lo avete studiato? No. Lo avete coscientemente, qualcuno ve l'ha coscientemente raccontato, l'avete capito? No. L'avete imparato muovendovi. L'altro modo di conoscere, che poi, per una strana evoluzione storica che abbiamo avuto, è finito con l'essere nella nostra coscienza l'unico modo di conoscere, è invece quello per cui qualcuno mi spiega le cose, poi magari me le scrive su un libro. Questo lavoro funziona lo stesso, ma è molto più difficile, è molto più faticoso, molto più complicato, non è naturale, non è intuitivo, ci sono delle ragioni biologiche per questo. E' un lavoro faticoso da fare, è un lavoro selettivo. Qualcuno

lo sa fare, qualcuno non lo sa fare. Per impararlo bisogna studiare e fa fatica farlo e quindi non tutti ci riescono e non tutti vanno lontano. L'altro modo, no, lo abbiamo tutti, lo usiamo tutti nella stessa maniera. La combinazione di queste due cose, fa sì che la realtà virtuale possa essere un potente strumento di conoscenza. Nella nostra cultura, conoscenza è sinonimo di lettura di libri e di fatica. Non ce le siamo inventate perché eravamo particolarmente perversi e ci piaceva inventare un modo difficile per apprendere le cose, ma fino ad oggi, fino all'avvento della realtà virtuale, quello era l'unico modo che avevamo per conoscere alcuni tipi di cose molto importanti: ci sono cose che non si vedono, cose che non si sentono e cose che non si toccano. Tutto ciò che si riferisce a distanze enormi, per esempio al di fuori della nostra terra, tutto ciò che si riferisce a mondi infinitamente piccoli, cioè a tutto ciò che in realtà non possiamo percepire direttamente e non possiamo toccare direttamente, non può essere conosciuto e studiato in quel modo naturale che dicevo prima. Per questo motivo, nel corso dei secoli, a mano a mano che le nostre conoscenze si approfondivano, noi abbiamo dovuto tradurlo in questi simboli, che a volte sono belle metafore di visione, come il viaggio, il diventare piccoli, ma l'abbiamo dovuto tradurre. Non possiamo vederlo direttamente, non possiamo toccarlo direttamente, possiamo lavorarci solo con la mente, pensando".³⁹

39. Antinucci F., *La realtà virtuale come strumento di conoscenza*, in www.mediamente.rai.it

2.9 CASI STUDIO

Giotto. Immersione virtuale

La mostra allestita ad Assisi, alla Basilica di San Francesco e Palazzo del Monte Frumentario nel 2002 aveva come scopo quello di esporre i lavori restaurati di Giotto, restituendo in forma virtuale quelli non esposti.

Le visite alla Cappella degli Scrovegni già da tempo erano disciplinate da un "corpo elettronico" che filtrava gli agenti inquinanti apportati dai visitatori e consentiva l'accesso per gruppi di venticinque alla volta per un tempo complessivo di quindici minuti.

Spinto da queste problematiche il comune di Padova ha deciso di finanziare un progetto, messo a punto dal CNR, che consiste in una sala multimediale situata nell'ambiente sotterraneo vicino all'ingresso del museo degli Eremitani che offre al visitatore un percorso conoscitivo realizzato grazie all'uso di sofisticate tecnologie.

La visita virtuale ha una durata minima di mezz'ora, ma può essere ulteriormente approfondita per i visitatori interessati e consente di vedere, grazie ad alcuni computer, gli affreschi nello stato precedente al restauro, di consultare il materiale a disposizione ed ammirare gli affreschi restaurati.

Proseguendo il percorso il visitatore può scegliere le diverse tematiche proposte e utilizzare gli strumenti informatici appositamente realizzati: filmati interattivi, realtà virtuale o multimediale.

Ogni tematismo è accompagnato da una musica di sottofondo che potenzia la forma comunicativa delle

immagini.



“La Conferma della Regola” è una delle meraviglie custodite nella Chiesa Superiore di San Francesco ad Assisi. L’affresco fu realizzato da Giotto tra il 1290 e il 1295 e rappresenta l’approvazione della Regola francescana da parte di Innocenzo III. C’è San Francesco, con la barba, che sorride mentre riceve la benedizione papale e la bolla che autorizza l’ordine francescano. La prima installazione è un grande ambiente di interazione virtuale in cui la ricostruzione 3D dell’affresco di Giotto, drammatizzata, viene proiettata su una superficie di circa 5 x 4 metri.

“I personaggi si animano e la scena viene raccontata durante il suo svolgimento”, spiega Eva Pietroni, dell’Itabc-Cnr, che ha curato il progetto insieme con il collega Francesco Antinucci dell’ Istituto di scienze e tecnologie della cognizione (Istc-Cnr).

“Nello spazio buio antistante la proiezione il visitatore è libero di muoversi e interagisce all’interno dello spazio virtuale con il solo movimento del corpo, avendo la sensazione di entrare fisicamente nella scena. Un sistema di cattura del movimento (attraverso una videocamera a infrarossi, installata sul soffitto) identifica il visitatore

Figura 14,15

*Immagini della ricostruzione
3d Immagini della
ricostruzione 3d*

in quel momento attivo, tracciandone gli spostamenti: in tal modo l'utente diventa un vero e proprio joystick e, camminando, determina la mutazione del punto di vista della scena, fino a penetrarla e a confondersi fra i personaggi di Giotto e divenendo un attore partecipe della scena".

L'interazione all'interno di uno spazio tridimensionale avviene con il solo movimento del corpo, senza l'ausilio di alcuna delle interfacce tradizionali (mouse, joystick, tastiere, icone, pulsanti, finestre di dialogo, ecc.) e quindi nel modo più naturale e semplice possibile.

"La seconda installazione virtuale, più descrittiva ed interpretativa, è complementare alla prima e qui la resa tridimensionale è mirata all'indagine spaziale e prospettica dell'immagine giottesca", continua Pietroni, "che appare ancora empirica ed imperfetta rispetto alle regole teorizzate più di un secolo avanti".

L'applicazione si compone di due finestre principali: una con l'immagine bidimensionale di Giotto (visualizzabile "come è" o "come era") e una con la scena interattiva ricostruita in 3D:

"Il confronto tra le due evidenzia in cosa e dove la costruzione giottesca differisca da quella prospettica corretta e rende possibile, attraverso un mouse e una consolle entrare virtualmente nella scena, scegliendo punti di vista privilegiati, oppure visualizzare la prospettiva con punto di fuga centrale".⁴⁰

"Modernità e tradizione si coniugano mirabilmente nella sala interattiva, un'esperienza ad alto contenuto tecnologico, immersiva e dal valore pedagogico".⁴¹

40. In www.moebiusonline.com

41. Intervista a Roberto de Mattei, vicepresidente CNR



3 | IL RUOLO DELLA COMUNICAZIONE



“Trasmettere cultura significa trasmettere conoscenza, e trasmettere conoscenza vuol dire comunicare e far apprendere. Ma cosa si può comunicare e far apprendere? Benché sembri banale, bisogna ripartire da qui: si comunicano pensieri, idee, giudizi, affermazioni, stati di fatto, stati possibili, ma non si possono comunicare “oggetti”, e nemmeno collezioni di oggetti. Questi si posseggono, si scambiano, si rubano, si ordinano e si classificano, ma non si comunicano.”¹

1. IL RUOLO DELLA COMUNICAZIONE

Consideriamo le principali funzioni assolve da un museo quali la conservazione, la divulgazione del patrimonio artistico e culturale, la esposizione al pubblico e immaginiamo di trasmetterle grazie alle nuove tecnologie informatiche.

L'uso degli strumenti multimediali facilita la fruizione dei contenuti del museo stesso, dando la possibilità di organizzare dei percorsi esplorativi pensati in funzione delle diverse tipologie di utenti e presentando gli oggetti esposti attraverso le tecnologie più idonee.

Nel caso dell'architettura, per esempio, possono essere utilizzate tecniche di modellazione 3D, la realtà virtuale, l'animazione o il formato digitale; nel caso della scultura, invece, è molto funzionale il volume render; per la pittura, le immagini digitali insieme alle proiezioni prospettiche possono offrire metodi di conoscenza vantaggiosi.

La cosa importante da sottolineare è che con tutti questi

1. Antinucci F., “Musei e nuove tecnologie: dov'è il problema?”, *Sistemi Intelligenti*, n.2, agosto, 1998

nuovi strumenti di conoscenza non si vuole surrogare la fruizione diretta dell'opera, né banalizzare i contenuti e gli approcci, bensì offrire un potenziamento al fine di migliorare l'apprendimento e la conoscenza dei contenuti.

Se consideriamo infatti le funzioni basilari del museo, che abbiamo precedentemente elencato, è da evidenziare come la maggior parte di esse siano strettamente legate all'efficienza della comunicazione.

Una delle difficoltà maggiori quando si presenta un'opera riguarda la sua contestualizzazione; in molti casi non è facile nell'ambito di un'esposizione ricrearla e in questo caso a completamento delle potenzialità del testo risultano efficaci le potenzialità offerte dalla tecnologia.

Inoltre, è importante valutare oltre alla quantità e alla qualità dell'informazione, anche il fine e l'obiettivo che essa deve perseguire. Ogni processo di comunicazione, infatti, può proporre una chiave di lettura da presentare al fruitore oppure organizzare le informazioni lasciando che sia il fruitore stesso a poterla valutare autonomamente.



3.1 METODI DI APPRENDIMENTO

“Come ben si sa, ogni processo di apprendimento, e la trasmissione culturale rientra, anche se con caratteristiche specifiche proprie, in questa vasta categoria, a qualunque livello si svolga e qualunque cosa riguardi, ha alla sua base due componenti essenziali da cui dipende il suo successo. La prima, la componente cognitiva, è la comprensione dell’oggetto di apprendimento: non si può apprendere ciò che non si capisce. La seconda, la componente dinamica (in termini economici, o “affettiva” in termini più comuni), è la motivazione: l’essere interessati, stimolati ad apprendere, il voler sapere; nulla si apprende se non c’è interesse a farlo”.²

La psicologia cognitiva delinea due differenti metodi di funzionamento relativi all’acquisizione, elaborazione e comunicazione delle conoscenze.

Il primo metodo è quello definito simbolico-ricostruttivo; esso è noto a tutti ed è quello associato ai processi di apprendimento: leggere, interpretare, capire, riflettere, ragionare, indurre, dedurre.

E’ così definito in quanto opera utilizzando un linguaggio simbolico e successivamente ricostruendo mentalmente il concetto trasmesso.

Il secondo metodo, meno evidente e riconosciuto, è invece quello percettivo-motorio: si guarda, si tocca, si prova, si imita, si osserva, si riprova.

Si utilizza in questo caso il metodo primario di percezione (biologica e psicologica), quello connaturato con

2. Antinucci F., *Musei virtuali*,
Editori Laterza, Roma, 2007, p.7

l'organismo umano.

Sicuramente è il metodo più antico ed evoluto, ma un limite notevole è che può operare solo in presenza di oggetti visibili e fisicamente esistenti.

L'ipermedialità e la realtà virtuale possono rappresentare lo strumento di collegamento del mondo percettivo-motorio con gli oggetti fisicamente non esistenti, ma virtualmente realizzabili e quindi aumentare l'uso di questo sistema.

Un altro importante beneficio offerto dalla tecnologia riguarda anche la trasmissione della conoscenza: se essa è costituita da un insieme di concetti, affinché possa essere trasmessa è necessario un meccanismo monocanale che comporta la disaggregazione della struttura per una successiva attivazione. Un testo, per esempio, per essere trasmesso deve servirsi della scrittura, e strutturarsi con un inizio, uno svolgimento ed una fine. Tutti i concetti da esprimere devono essere smontati e solo in un secondo momento il lettore può mentalmente ricostruire la struttura delle informazioni acquisite.

Le nuove tecnologie, al contrario, permettono una trasmissione della conoscenza su più canali, migliorando in questo modo la comprensione.

Gli universi virtuali possono, quindi, essere d'aiuto per le verifiche delle ipotesi di studio e per verificare direttamente quegli aspetti che normalmente sarebbero verificati attraverso un processo di ricostruzione mentale del contesto.

3.2 EVOLUZIONE DEI METODI DI APPRENDIMENTO

L'operare cognitivo si è basato fino ad oggi su processi simbolici di tipo linguistico, o linguistico-testuale: ne sono una chiara dimostrazione il ruolo centrale del testo scritto e delle tecnologie a supporto di questo (stampa, forma-libro, e più recentemente testo elettronico) per quanto riguarda i processi di apprendimento, scambio, elaborazione, immagazzinamento e recupero delle conoscenze.

Da qualche secolo apprendere e scambiare conoscenze, infatti, significa leggere e scrivere.

Questo non dipende, come si potrebbe pensare, dalla natura intrinseca di tali processi cognitivi, bensì dalla straordinaria fortuna della stampa.

Quello che succede quando la tecnologia inizia a supportare anche altre modalità, infatti, lo si può vedere in quest'ultimo secolo: fotografia, cinema e televisione hanno insidiato il predominio della stampa.

L'apprendimento, la comunicazione e il recupero delle informazioni in maniera percettivo-motoria (anziché in maniera simbolico-costruttiva) è la modalità primaria del sistema cognitivo umano.

Il bambino conosce ed apprende senza linguaggio nei primi due anni e a-testualmente per almeno i primi tre, eppure in questo periodo compie lo sforzo di apprendimento più grande di tutta la vita.

Per effetto di questa primaria età apprendere secondo la modalità percettivo-motoria risulta più naturale e più facile a tutti, rispetto alla fatica e alla lentezza dello studio tradizionale.

Non è quindi casuale che nel momento in cui le due modalità entrano in concorrenza la prima tende a soppiantare la seconda.

“Se ne ha una dimostrazione quando, in una mostra o in un museo, ci vengono offerti lunghi testi scritti, appesi al muro come cartelli o prelevabili come schede portatili, come sussidi esplicativi. Non si riesce assolutamente a fare le due operazioni contemporaneamente, guardare l’oggetto e leggere il testo, alternandole come richiesto. È normale che una delle due venga eliminata, di solito la più faticosa e secondaria, il testo scritto, anche se interrogati in proposito, se ne riconosce, contraddittoriamente, l’utilità. Ciò accade perché il conflitto è inconscio e insopprimibile.”³

Il problema è che fino ai recenti sviluppi, fino all’avvento della televisione, in particolare, la modalità percettivo-motoria aveva fortissime limitazioni: per apprendere in questa modalità occorreva essere a contatto fisico con l’ambiente di rilevanza, infatti la percezione non può operare in assenza degli oggetti stessi.

Per questo per ben cinque secoli la stampa e la modalità simbolico-costruttiva sono state l’unico modo di cognizione e tutte le conoscenze sono passate in forma testuale, nonostante le difficoltà insite in questa modalità.

3.3 LA COMUNICAZIONE: CONTENUTI E MODALITA'

La comunicazione può essere intesa come un processo di trasmissione di informazioni. Possono per questo essere definite due differenti entità: quelle emittenti, che possiedono e trasmettono il messaggio e quelle riceventi che attraverso mezzi specifici recepiscono le informazioni.

A seconda delle modalità con cui il messaggio viene formulato può essere impersonale, istituzionale, pensato per la massa, può contenere più o meno informazioni, può produrre intenzionalità e sensi differenti.

Da queste considerazioni deriva che il processo di comunicazione dipende da vari fattori che devono essere tenuti in considerazione e che al loro variare modificano la comunicazione stessa:

- _ i soggetti coinvolti nel processo: da essi dipende la scelta degli elementi e delle informazioni, della tipologia di linguaggio e delle tecniche di trasmissione;
- _ il contenuto dei messaggi;
- _ il contesto e l'ambiente della comunicazione;
- _ i modi e tecniche di strutturazione e trasmissione del messaggio: la scelta della modalità di trasmissione condiziona a sua volta la modalità di ricezione del messaggio. Ogni canale presenta, infatti, una propria tecnologia espressiva, un proprio linguaggio e una propria grammatica e la sua scelta assume un ruolo fondamentale in quanto incide sulla modalità di interazione comunicativa.

Significativa è l'affermazione di McLuhan " il medium è il messaggio", che evidenzia come la scelta del canale di trasmissione incida fortemente sul contenuto e sulle modalità percettive.

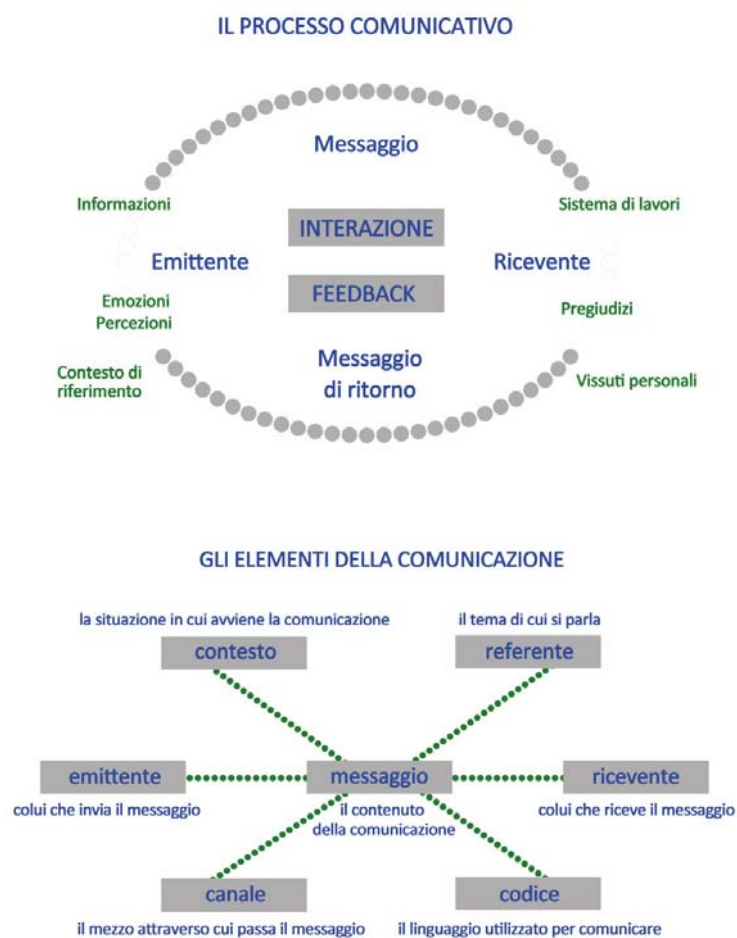


Figura 1,2

Schema del processo comunicativo

Schema degli elementi della comunicazione

3.4 L'EVOLUZIONE DELLA COMUNICAZIONE

Solamente nel corso degli ultimi millenni, l'umanità ha sentito il bisogno di comunicare attraverso la scrittura. Inizialmente gli antichi filosofi greci ritenevano sufficiente la comunicazione verbale. Poi l'invenzione tecnologica della stampa ha cambiato tutto: la sua fortuna fu immediata e rivoluzionaria e da quel momento comunicare significava leggere e scrivere.

L'evoluzione del percorso della comunicazione, tuttavia, non si è fermato a quella data e dalla semplice descrizione testuale si è passati alla combinazione di testo e immagini pittoriche o fotografiche, per giungere, infine, al filmato audiovisivo composto da diapositive e commento sonoro. Nel percorso si può vedere come ha assunto sempre più rilevanza la componente visiva: la comunicazione basata sull'uso di audio e video combinati, infatti, ha una maggiore efficacia rispetto a quella mono-canale che può essere offerta dal testo. Gli utenti in genere preferiscono guardare più che leggere: a livello mentale è un processo meno dispendioso e più immediato.

E così si è giunti all'attuale forma di comunicazione determinata dall'azione delle nuove tecnologie: ipermedia, immagine di sintesi, realtà virtuale, reti di telecomunicazioni che nel complesso hanno portato alla formazione di un polo di aggregazione da alcuni chiamato "imbuto virtuale".

Le aggiunte potenzialità consentono certamente di completare e arricchire la comunicazione nel tentativo di soddisfare al meglio la ricerca di conoscenza che caratterizza specialmente gli ultimi decenni.

3.5 LA COMUNICAZIONE MUSEALE

“Il visitatore comune, soprattutto quello odierno, va preso per mano e guidato su un sentiero sicuro, dove non debba scegliere tra cose su cui non sa e non può scegliere, e dove le informazioni veramente essenziali alla comprensione dell’oggetto che ha davanti gli vengano comunicate in maniera comprensibile, con modalità efficaci e anche accattivanti, cioè volte a stimolare la motivazione”.⁴

Possiamo intendere la comunicazione museale come l’insieme di tutti i processi che il museo mette in pratica per trasmettere le varie informazioni sia all’interno che all’esterno (territorio, collettività); essa comprende le varie attività che il Vmuseo intraprende per diffondere i contenuti e le modalità che vengono adottate per trasmetterle: queste ultime dipenderanno ogni volta dal contesto e dai mezzi utilizzati per la trasmissione delle informazioni e varieranno anche in base ai sistemi di comunicazione sociale.

Il museo, infatti, rispecchia la realtà che lo circonda e mantiene i mutamenti che coinvolgono l’ambiente esterno: chiedersi come oggi il museo comunica con il pubblico significa necessariamente analizzare le forme di comunicazione introdotte dalle nuove tecnologie multimediali.

4. *Ibidem*, p.110



La comprensione di un'opera esposta in un museo, inoltre, è sempre subordinata alle regole museografiche e museologiche che caratterizzano ogni esposizione: è all'interno di questo contesto comunicativo che il pubblico riceve le informazioni, la cui comprensione è subordinata anche alla padronanza del linguaggio.

All'interno del museo il visitatore sarà quindi investito dalla comunicazione visiva dello spazio semantico, dal linguaggio grafico utilizzato per l'orientamento concettuale e fisico, dagli approfondimenti tematici e dalla contestualizzazione di ciascuna opera.

Analizzati tutti questi diversi fattori capiamo allora che il museo può essere considerato uno strumento sociale solo se è in grado di elaborare un discorso attraverso le opere che lo compongono che sia fruibile dal maggior numero di persone e che mantenga comunque una funzione scientifica e didattica, garantendo differenti livelli di lettura in rapporto alle varie tipologie di utenti.

3.6 LE TECNOLOGIE COME NUOVA FORMA DI COMUNICAZIONE

L'evoluzione delle nuove tecnologie informatiche e multimediali ha consentito certamente un aumento dei dati di archiviazione e di catalogazione dei materiali che comprendono non solo dati testuali ma anche immagini statiche e dinamiche e registrazioni sonore. L'aggiunta di nuovi dati offre ovviamente un quadro più completo per la comprensione e l'interpretazione del contesto, costituendo anche per ricercatori e operatori museali in genere una irrinunciabile risorsa informativa.

Questa evoluzione consente, inoltre, una gestione e un controllo del patrimonio molto più razionale ed efficace.

All'interno dei musei, invece, le nuove tecnologie possono offrire una diversa lettura dell'opera, possono funzionare come guide per il visitatore, come archivio consultabile dei materiali non esposti, come mezzi esplicativi e di approfondimento oltre che aiutare il visitatore ad orientarsi. I sistemi multimediali possono essere collocati in prossimità dei supporti tradizionali per potenziare i materiali consultabili oppure possono essere completamente integrati garantendo l'intero apparato didattico e informativo.

In ogni caso favoriscono e aiutano il visitatore nell'esperienza della visita, costringendolo ad avere un atteggiamento attivo nell'esplorazione dei contenuti e del museo stesso; atteggiamento quest'ultimo che garantisce un maggiore e più veloce apprendimento.

Le nuove tecnologie multimediali riescono in questo caso a facilitare la ricostruzione del contesto e a garantire

una differenziazione dei contenuti, offrendo allo stesso tempo una valida alternativa al rigido schema che solitamente accompagna le varie esposizioni, talvolta troppo didattiche.

Ma quali sono i risvolti di tale dinamica comunicativa dopo l'utilizzo delle nuove tecnologie non solo in funzione della loro spettacolarizzazione ma come strumenti di apprendimento e conoscenza?

L'organizzazione dell'informazione secondo un'architettura ipertestuale strutturata prevalentemente su base visiva (associazione di testi ad immagini, suoni, filmati, modelli virtuali) non solo cambia le modalità di apprendimento, di decodifica e di elaborazione dei messaggi da parte del fruitore attraverso la costruzione di percorsi personalizzati e non lineari, ma consente di reperire in breve tempo una notevole quantità di informazioni utili anche per ricostruire l'intero contesto dei materiali. L'adozione consapevole e strategica delle nuove tecnologie multimediali consentirebbe ai musei di svolgere appieno il loro mandato educativo.

3.7 IL TEMA COME BASE DELLA COMUNICAZIONE

Le collezioni museali sono, nella maggior parte dei casi, assemblaggi abbastanza casuali, dovuti a innumerevoli vicende storiche, di opere, e in molti casi tenute insieme da un criterio di appartenenza molto ampio che è difficile definire come tema museale.

In altri casi, invece, sono scelte e organizzate da un collezionista: in questo contesto l'assemblaggio non è casuale, ma determinato dai criteri e dai gusti della personalità del collezionista.

In altri casi ancora, per esempio nei musei dei siti archeologici, la collezione deriva, invece, dal ritrovamento dei reperti in uno stesso luogo. Anche in questo ambito la presenza di un tema è illusoria: i siti archeologici risultanti dagli scavi, infatti, derivano di solito dalle stratificazioni di diverse epoche, talvolta di diverse culture e di diversi utilizzi e, quindi, viene riflessa nell'esposizione questa disparità.

In conclusione si può dire che, fatta eccezione, per le collezioni storiche, il cui tema esiste, è difficile definire il tema per una collezione museale.

Proprio questa mancanza rende difficile il problema delle funzioni didattico-eplicative e il motivo è semplice: non esistendo un qualcosa di chiaro da trasmettere non può esistere nemmeno un tema, che quindi va creato. Un esempio a sostegno di queste considerazioni può essere quello delle vetrine per "generi e specie" che caratterizzano la maggior parte dei musei e dove vengono ad esempio esposte serie di oggetti accumulati dalla stessa funzione.



Questa è più una struttura tipica di un deposito o di un archivio ed è difficile capire quale sia il messaggio che vuole trasmettere.

Le stesse considerazioni valgono nel caso di raggruppamenti per autore, per periodo o per corrente: possono essere utili per chi conosce già la materia e può in questo modo completarla, ma non per tutte le altre tipologie di utenti.

Se si vuole comunicare a chi non conosce, la prima cosa da fare è stabilire l'oggetto della comunicazione, e soltanto in un secondo momento, possono essere valutati i mezzi comunicativi.

Ciò che occorre è, quindi, una rinascita della museologia consapevole e capace di affrontare i problemi che un'esposizione comporta e che vada a compensare una museografia che conserva ed espone correttamente ma non trasmette cultura.

Dopo queste considerazioni generali, spostando l'attenzione sulla comunicazione museale stessa, si vogliono affrontare alcune valutazioni a riguardo.

La prima cosa da definire, affinché ci sia comunicazione, è il messaggio.

Nell'ambito di un'esposizione museale, per prima cosa, il nostro messaggio deve includere una o più opere e deve essere calibrato in funzione dell'uditorio.

Il problema specifico in questo caso è che la lettura del messaggio deve avvenire iniziando dall'opera ed essere quindi ricostruibile a partire dall'osservazione fisica della stessa nel contesto in cui è collocata.

A questo punto occorre mettersi dal punto di vista del destinatario del messaggio e devono essere distinti tre diversi livelli: leggibilità, contestualizzazione, tematizzazione.

1. Leggibilità

Ci si assicura che l'oggetto, di qualunque natura esso sia, risulti leggibile, tenendo presente il destinatario a cui va riferita tale leggibilità.

Devono risultare chiari e decodificabili sia i segni, che le parole e deve essere conosciuta la lingua che si usa.

Nell'eventualità in cui esso debba essere contestualizzato o completato, nel caso sia un frammento, è bene utilizzare mezzi comunicativi di natura visiva: sarebbe difficile raccontare a parole come doveva essere un pezzo ed inoltre è faticoso conciliare la modalità percettiva-motoria con quella simbolico-ricostruttiva. I cartelli con lunghe scritte descrittive in questi casi sono la scelta peggiore.

Nel contesto museale il mezzo comunicativo testuale andrebbe usato il meno possibile e soltanto quando assolutamente necessario.

I mezzi comunicativi utilizzabili a questo livello sono di molti tipi e dipendono dalla finalità che devono perseguire. Essi possono essere il disegno reintegrativo, la restituzione plastica, la ricostruzione tridimensionale oppure possono comprendere i mezzi audiovisivi tradizionali.

2. Contestualizzazione

Affinché sia chiaro il messaggio di un'opera deve essere



ben definito anche il contesto della stessa. Prendiamo come esempio un fregio, una statua, un quadro o anche un edificio: collocare l'oggetto nel giusto contesto ci aiuta a capire il significato dell'oggetto stesso.

In questo caso un mezzo adeguato può essere il filmato: in esso la componente linguistica è essenziale ma subordinata nei modi e nell'espressione a quella visiva.

Una sua limitazione riguarda però, la sua sequenzialità: esso ha un inizio ed una fine e non si concilia con una fruizione libera da parte dei visitatori. Questa sua contraddizione può essere minimizzata se la sua durata non è eccessiva. Nel caso sia necessario un video prolungato esso potrebbe essere suddiviso in differenti unità concettuali e riproposto su diversi supporti posti in successione.

Un secondo mezzo comunicativo potrebbe essere la pagina multimediale, dove una sequenza di immagini combinate simultaneamente con unità testuali minime o brevissimi audio possono completare l'opera.

Una terza soluzione potrebbe essere l'animazione: benché sostanzialmente analoga al filmato nella sua forma esterna, essa permette, in certi casi, una comunicazione più efficace dovuta al suo carattere non realistico, e per questo più incisivo.

La scomposizione animata di una struttura architettonica, per esempio, è decisamente superiore al filmato realistico della struttura stessa.

Quando si cominciano ad utilizzare questi mezzi comunicativi assumono importanza anche alcune

considerazioni ad essi collegate, quali per esempio le tipologie o le posizioni di questi nell'allestimento.

L'opera dovrebbe sempre essere collocata nelle vicinanze dei mezzi di primo livello affinché venga garantita la sua leggibilità.

Eventuali postazioni multimediali dovrebbero essere disposte in maniera tale da far capire il collegamento con l'opera che descrivono e da consentire un continuo ed immediato confronto visivo senza, però, essere di intralcio.

La presenza di più installazioni multimediali aumenta le postazioni e il grado di interattività e allo stesso tempo garantisce una maggiore fluidità nella visita.

3. Tematizzazione

Essa svolge un duplice ruolo. Per prima rappresenta il completamento del processo che porta alla comprensione piena del significato, che esprime l'intenzione comunicativa. Essa è il risultato derivante dall'interpretazione e dalla comprensione ed è ciò che garantisce la comunicabilità del messaggio.

Il secondo ruolo della tematizzazione è, invece, quello di scatenare la motivazione e l'interesse nel visitatore: è ciò che lo porta a farsi delle domande e ad interrogarsi sul perché di una certa scelta espositiva; è attraverso essa che si può coinvolgere il visitatore proponendogli o lasciandogli intravedere delle somiglianze o delle differenze con il mondo odierno a lui familiare; è essa che garantisce una comprensione più approfondita e non superficiale.

Se si vuole seriamente trasmettere cultura e conoscenza, dopo aver preso atto del tipo di pubblico che oggi frequenta i musei, e del suo livello di conoscenza, è necessario ripensare la struttura e l'organizzazione museale in funzione della comunicazione.

Le nuove tecnologie da sole non rappresentano una soluzione: senza contenuti alla base esse sono inutili e le loro potenzialità insignificanti.

È invece dalla teoria della comunicazione e dai suoi strumenti che scaturiscono precise indicazioni su come muoversi.

Bisogna, però, accettare le conseguenze che da ciò derivano, quali ad esempio la drastica diminuzione delle opere da esporre e il loro affiancamento a "corpi estranei" con la conseguente riorganizzazione delle sale.

Come afferma Antinucci "sul finire degli anni '20, direttore e curatori di un museo ebbero il coraggio di utilizzare circa cinquemila metri cubi di spazio museale (si pensi a quante opere avrebbe potuto contenere!) per esporre una singola "opera": la porta di Ishtar di Babilonia. Essa fu ricostruita a grandezza naturale, integrando i frammenti originali trovati sul posto, all'interno del Vorderasiatisches Museum di Berlino. Lo spazio del museo venne, così, funzionalizzato ad una straordinaria opera comunicativa, come può ancora oggi provare chi visiti il museo e la attraversi fisicamente con i suoi quindici metri di altezza, magari comprandone l'effetto a quello che avrebbe se i frammenti originali della porta stessa fossero stati esposti in nitide, ben illuminate e ordinate vetrine".⁵

5. Antinucci F., "Musei e nuove tecnologie: dov'è il problema?", *Sistemi Intelligenti*, n.2, agosto, 1998

3.8 DIVULGAZIONE ED ESPERIENZA: IL CONTRIBUTO DI CARLO RAGGHIANTI

“Come studioso d’arte e anche di cinema, da lungo tempo sono convinto dell’opportunità, per non dire della necessità, che lo studioso d’arte si familiarizzi con questa esperienza e l’approfondisca, non per uno snobistico desiderio o per una ostentazione di novità, ma proprio perché possa aumentare e precisare, con l’uso attivo e conscio di questo linguaggio eguale in sostanza a quello “figurativo”, le proprie possibilità di indagine delle opere d’arte. Per parte mia non esito a riconoscere che lo studio del film come espressione, come linguaggio, mi aiutò notevolmente a precisare i termini della riflessione critica”.⁶

Nell’ambito della comunicazione, e in particolare della comunicazione nei musei, a partire dai primi decenni del Novecento un’importante contributo venne dato dallo storico e critico, Carlo Ragghianti.

Per lo studioso la divulgazione e il fare esperienza rivestivano un ruolo fondamentale all’interno della società e per questo ad essi dedicò continue iniziative, con il fine di diffondere il più possibile una buona conoscenza sulla storia dell’arte.

Nonostante la sua formazione fosse avvenuta durante il Fascismo, Ragghianti non condivideva le modalità di propaganda che caratterizzavano la dittatura: oltre a non approvarne i contenuti, non accettava nemmeno il coinvolgimento degli artisti nella comunicazione di valori politici tramite l’arte.

6. www.fondazioneragghianti.it



Anche per questo la divulgazione, intesa come diffusione accessibile a tutti, acquistò per lo studioso un ruolo fondamentale, e cercò di metterla in pratica in vari modi.

Gli scritti rappresentavano un mezzo importante per ottenere questo scopo e, per questo furono numerosi gli articoli rivolti a lettori non specializzati che vennero accolti sulle riviste da lui dirette, quali per esempio "La critica d'Arte" (1935-oggi), "Criterio" (1957-58), e in particolare "seleArte" (1952-1966), che nacque proprio col fine di educare tutte le classi sociali.⁷

Ma oltre ai mezzi di comunicazione a stampa, Ragghianti individuò nella radio un altro strumento fondamentale per poter raggiungere un maggior numero di persone con messaggi educativi.

"La radio è un mezzo esclusivamente auditivo. Da ciò l'evidente difficoltà di usarlo a proposito di critica o di informazione sulle arti figurative. La radio non può in nessun modo sostituirsi a nessuna esperienza di carattere visuale. [...] Come attirare e fermare l'interesse dell'ascoltatore su oggetti che non possono aver piena vita per noi, se non sono veduti, se non sono appresi nei loro specifici valori, nella realtà e nella pienezza della loro presenza? [...] Si può risolvere in qualche modo questo problema, di fornire al pubblico uno strumento agevole che completi, o meglio che renda veramente organica e rispondente, veramente reale l'esperienza che esso fa ascoltando le trasmissioni dedicate alle arti figurative? Non è poi un gran problema e noi crediamo di sì.

Gli abbonati della Rai nel 1951 sono stati oltre tre milioni e mezzo. La Rai pubblica un settimanale, il Radiocorriere,

7. Grazie all'interesse di Adriano Olivetti e dell'Ufficio Stampa della sua azienda di Ivrea, che finirono l'impresa editoriale, il periodico venne pubblicato in un notevole numero di copie, fino alla tiratura di 54.554 nel maggio-giugno 1958, e distribuito capillarmente per abbonamento, nei negozi Olivetti e nelle edicole italiane ed estere. "seleArte" si presentava come un oggetto attraente, con copertine vivaci ma semplici; il piccolo formato e il prezzo ridotto la rendevano accessibile anche alle classi meno benestanti; i testi si rivolgevano a lettori di vario livello e apparivano scevri di locuzioni

che ha toccato la tiratura di oltre un milione di copie al numero. Circa un terzo, dunque, dei radioabbonati si munisce del Radiocorriere, ed è noto che lo legge come commento e guida, oltre a servirsene come orario delle audizioni giornaliere. Non sarà molto: ma se il settimanale pubblica con chiarezza un certo numero di illustrazioni magari fornite di buone didascalie ricavate anche dalle trasmissioni di materia artistica, il pubblico guarderà quelle figure, leggerà quelle indicazioni, e quando vorrà ascoltare le trasmissioni relative potrà avere e tenere sotto gli occhi le riproduzioni delle opere di cui si parla".⁸

La radio rimase al centro dell'attenzione del critico fino agli anni cinquanta quando subentrò la televisione: anch'essa rivestiva un grande potenziale di diffusione della cultura e venne, anzi, percepita come "fatto artistico" di per sé in quanto "sia il cinema sia la televisione consistono essenzialmente nella proiezione di immagini in movimento nel tempo".⁹

Ma un potenziale divulgativo venne attribuito anche alla museologia e in particolare ad eventi destinati ad un pubblico non specializzato.

Per colmare la scarsa comunicazione del mondo artistico con il pubblico e del pubblico con il mondo artistico, quindi, diviene importantissima anche l'esperienza museale. Se il termine "esperienza" rinvia da un lato al fatto di esporsi a qualcosa che ci sorprende e ci coinvolge, dall'altro rimanda al fatto di rielaborare questa esposizione secondo una propria sensibilità e cultura, in un sapere e in un saper fare che ci rende più consapevoli di fronte alle cose.

8. Raghianti C.L., *La Radio e le arti*, in *seleArte*, 2, 19V52, pp. 75-76

9. Raghianti C.L., *Della televisione come fatto artistico*, in *Mercurio*, 8, 1955, pp.1-6

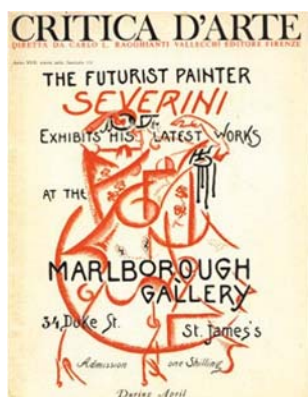


Figura 3,4

*Copertine delle riviste
LaCritica d'Arte e seleArte
di C.L. Ragghianti*

Ecco allora che il contributo che l'arte può e deve dare alla formazione civile di tutti non consiste nella possibilità di comunicazione di contenuti specifici, ma nella capacità di attivare un processo di liberazione interiore che permette all'individuo di divenire consapevole della propria umanità, aprendolo, in questo modo, nei confronti degli altri e contribuendo così alla sua formazione civica.

Queste considerazioni, seppure precedenti, riportano allo stesso pensiero sostenuto da Francesco Antinucci.¹⁰

La capacità della comunicazione non risiede negli oggetti o in specifici contenuti, bensì nel tema, nel messaggio che da essi traspare.

L'importanza del contributo di Ragghianti, quindi, diviene importante anche per la sua apertura verso la fotografia e il cinema in quanto tali strumenti, nelle mani di uno studioso d'arte, potevano tradursi essi stessi in atto critico, in forma di pensiero solidamente strutturato, divenendo potenzialmente fruibili da un più vasto pubblico rispetto a quello della critica verbale.

Ciò che resta di questo approccio coscientemente e prevalentemente visivo o "visibilista puro", come teneva a specificare Ragghianti, sono il corpus compatto dei 21 critofilm realizzati tra il 1948 e il 1964, e le imprese editoriali la cui caratteristica di immediato ed efficace impatto deriva proprio dalla ricchezza della scelta e dal montaggio dell'apparato fotografico e grafico.

Tali film erano strutturati non come documentari, ma come testi critici in cui la lettura e l'interpretazione delle opere avveniva non tanto attraverso il classico commento fuori campo, ma principalmente attraverso il movimento

10. Francesco Antinucci è direttore della sezione Processi Cognitivi e Nuove Tecnologie dell'Istituto di Psicologia del CNR. Per più di 30 anni ha sviluppato ricerche sul linguaggio, il pensiero, il loro sviluppo (evoluzione) nei bambini e negli esseri umani.

di macchina, il montaggio e le luci.

Ragghianti li chiamò "Critofilm", cioè "critica d'arte, penetrazione, interpretazione, ricostruzione del processo proprio dell'opera d'arte o dell'artista ,realizzata con mezzi cinematografici".

La fotografia e il cinema vengono intesi, quindi, come strumenti in grado di far vedere in profondità, ed utilizzati per comprendere e ricostruire il linguaggio artistico e dare risposte ad interrogativi, avvicinando il lettore o lo spettatore all'idea originaria dell'artista. Resta tuttavia la consapevolezza che le fotografie o i film, non possono e non devono sostituirsi alla diretta fruizione dell'opera, ma che devono essere piuttosto lo stimolo a osservarla dal vero per comprenderla.

Utilizzando fotografia e cinema come strumenti di critica e non solo come diffusa modalità illustrativa e funzionale di un discorso storico sull'arte, Ragghianti, prende atto del fatto che il mondo che si presenta all'occhio è, in realtà, un'immagine filtrata e modificata dalle tecnologie, e che la realtà stessa non può che essere individuale a seconda del tempo, del luogo e della sensibilità di chi la registra con un mezzo tecnico.

Figura 5,6

Sequenza di alcune immagini dei critofilm di C.L. Ragghianti





3.9 LA COMUNICAZIONE MUSEALE: IL CONTRIBUTO DI CARLO RAGGHIANTI

Anche per lo studioso Ragghianti la buona comunicazione in un' esposizione museale deve essere il principale obiettivo e può essere raggiunta semplicemente partendo dall'osservare i comportamenti e dal comprendere le esigenze degli utenti.

"Un presupposto molto comune dei musei vecchi e nuovi è che basti collocare le opere sufficientemente spaziate, in ambienti cromaticamente equilibrati, con buona luce diffusa e se utile con direzionate luci locali, contro i muri, staccate od elegantemente disposte in vetrine, e così via; e quanto alla visibilità attiva, affidarsi al movimento ottico-fisico dello spettatore.

Senonché una tale fiducia nell' uomo mobile e dotato di vista binoculare mobile riposa a sua volta nel presupposto che la mobilità sia guidata dall'intelligenza, sia lo strumento di una ricerca individuatrice. Al contrario, chiunque si dia la cura di osservare, e possibilmente di tracciare sul suolo, i movimenti di uno spettatore o di più spettatori nella sala di un museo (ma anche se si vuole nella chiesa degli Scrovegni o nella Cappella Sistina) verificherà ed otterrà un groviglio inestricabile e assolutamente casuale, privo di ogni significato e in interpretabile di andirivieni, un ghirigoro di traslazioni irrelativi alle opere e alle loro visuali, anche a quelle presunte e predisposte irrecusabili [...]" ¹¹

La diposizione delle opere all'interno del museo, affinché l'esposizione sia efficace e voglia trasmettere un messaggio, lasciare una memoria al visitatore, non può

11. Ragghianti C.L., *Arte, fare e vedere*, Vallecchi Editore, Firenze, 1974, pag 166

essere casuale o imprecisa, ma deve risultare da attente osservazioni e essere il frutto di studi e analisi.

Anche il numero di opere esposte non per forza deve essere tale da riempire completamente gli spazi a disposizione: se un visitatore volesse davvero capire e conoscere le opere esposte, come sostiene Ragghianti, dieci in una mattina sarebbero già un buon numero.

“Supponiamo che uno spettatore non si preponga di passare in rassegna tutte le opere possedute ed esposte in un museo, ma decida di vederne, in una mattinata, una decina.

Notiamolo è già molto: un quadro, una scultura, un'opera si potrà dire di conoscerli bene e di poterli conservare nella memoria visiva, solo se tempo e percorso di visione saranno almeno pari a tempo e percorso di creazione.

Il nostro visitatore dovrà evitare di farsi coinvolgere dalle sfilate collettive, accettare i possibili affollamenti delle opere, il divieto o la difficoltà di analisi di dettagli, la presenza di incongruenze coi fondi e le decorazioni preesistenti degli ambienti, le deficienze od improprietà di luce, e così via”.¹²

Ogni opera deve avere il suo spazio, si deve garantire la possibilità ad ogni visitatore di poterla osservare da ogni angolazione e senza distrazioni.

E affinché si possa completare l'esperienza visiva, assolutamente indispensabile, deve essere previsto anche il supporto di tecnologie aggiuntive.

12. *Ibidem*, p. 90



“Nel 1950 lasciò vive impressioni e ricordi l’esperimento provocato da Frank Lloyd Wright in Palazzo Strozzi a Firenze, nella quale in un punto baricentrico del percorso fu installata da Oscar Stonorov una saletta in cui periodicamente si proiettavano films sulle opere, si offrivano registrazioni illustrate di dibattiti, di commenti analitici delle architetture, antologie di giudizi: la sala fu sempre affollata di pubblico competente e di giovani attentissimi che vi ritornavano più volte, rivisitando poi le sale di esposizione.

Era la prima e inconsueta mostra di architettura, già di per se difficile da trasporre in fotografie non stereometriche malgrado la presenza di numerosissimi modelli e plastici anche in scala, e perciò la dotazione mediativa fu ritenuta indispensabile. [...] La documentazione basilare della mostra veniva così, per ognuno che lo volesse, animata e inserita in più ampi contesti, integrata con nuove sollecitazioni.

Allegazioni audiovisive e qualche volta cinematografiche sono state usate per favorire od allargare la conoscenza di uno più artisti rappresentanti in un museo, sembra con apprezzamento e buoni risultati”.¹³

Il maggior problema individuato da Ragghianti resta, tuttavia, il problema della comunicazione di massa: la comunicazione, infatti, può essere identica o invariabile, ma non è mai uguale il modo di ricezione dei destinatari.

Anche nei musei le comunicazioni di massa, ordinate da criteri, mentalità o volontà iniziali, tendono a livellare ad esse i “consumatori”, senza stimolare e sviluppare in loro la ricerca e la comprensione dei fenomeni.

13. *Ibidem*, p. 110

Su questo, in maniera particolare, si deve porre l'attenzione, secondo Ragghianti, affinché la comunicazione sia efficace e la cultura sia trasmessa.

E proprio a sostegno di queste considerazioni possono svolgere un ruolo importante le nuove innovazioni tecnologiche, perché la conoscenza non è teorica o libresco o auricolare, ma operativa e rispondente alla concezione di Giovan Battista Vico : "l'uomo conosce ciò che fa".





4 | IL MUSEO E IL VIRTUALE

4. IL MUSEO E IL VIRTUALE

“L’entrata in scena e la sempre più larga adozione delle nuove tecnologie informatiche rappresenta, dunque, almeno potenzialmente, un fenomeno dalla portata rivoluzionaria per la funzione culturale dei musei. Esso prefigura scenari di trasformazione ancora più radicali di quelli prodotti dall’introduzione delle tecniche di riproduzione delle immagini attraverso l’incisione, e più tardi, mediante i procedimenti fotografici.”¹

4.1 CLASSIFICAZIONE REALE E VIRTUALE

La ricchezza del patrimonio storico, artistico e culturale e il sentimento di protezione e custodia di questo patrimonio, che concorre a formare la storia e l’identità dei vari paesi, hanno portato a prestare una maggiore attenzione verso la conservazione e la valorizzazione dei singoli monumenti ed oggetti d’arte.

La divulgazione e la trasmissione del sapere sono gli altri importanti fattori che sempre di più stanno assumendo un ruolo fondamentale all’interno della nostra società.

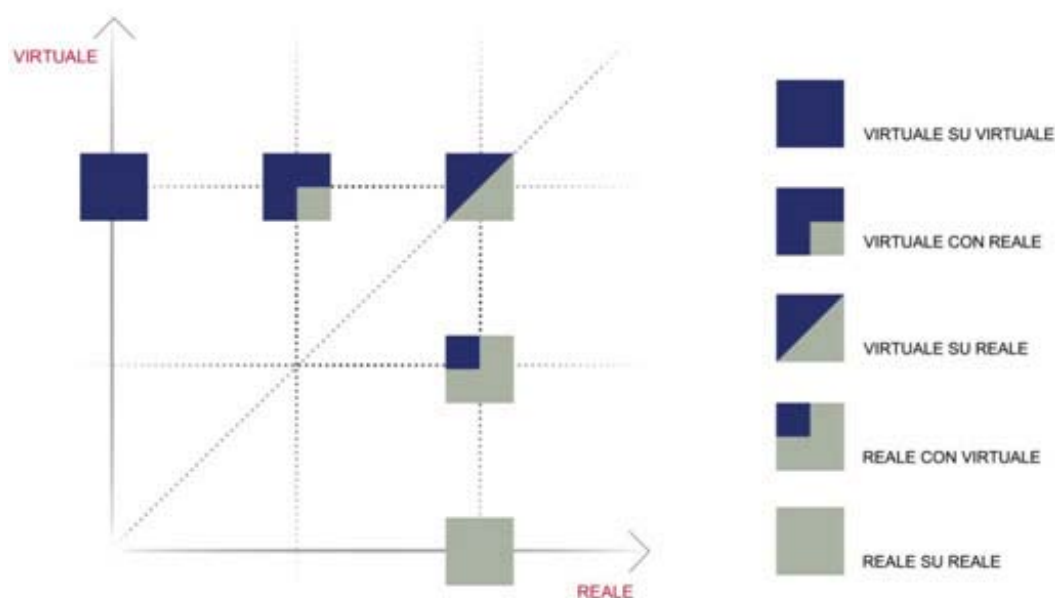
L’unione di questi due obiettivi ha condotto fino a nuove sperimentazioni, che specialmente in questi ultimi anni,

1. P. Galluzzi

si sono concretizzate attraverso l'utilizzo di installazioni virtuali.

Non solo si sono sviluppati nuovi allestimenti museali, ma si è giunti persino ad una nuova concezione di museo, il museo virtuale.

Sempre di più, infatti, la sfera del virtuale inizia ad entrare nelle sperimentazioni del quotidiano e con maggiore facilità riesce ad inserirsi nelle diverse realtà, quale ad esempio quella museale, cercando di soddisfare i nuovi bisogni della società. Quando la sfera del reale e il mondo virtuale si uniscono vengono a generarsi così nuovi sistemi, nuove realtà combinate, che dopo vari studi ed approfondimenti abbiamo riassunto in questo schema grafico.



Schema concettuale reale e virtuale



1. Reale con Reale

Ovvero il museo tradizionale: opere reali sono esposte all'interno di uno spazio reale, realizzato esclusivamente per fini espositivi.

2. Reale con Virtuale

Comprende tutti quei musei che oltre ad esposizioni tradizionali di opere ospitano al

loro interno installazioni interattive quali ad esempio sensitive table, sensitive wall, sensitive floor e installazioni multimediali.

3. Virtuale su Reale

Include tutte le riproduzioni virtuali, navigabili ed esplorabili, di ambienti reali esistenti o ricostruiti.

4. Virtuale con Reale

Ovvero un museo virtuale: lo spazio in cui ci muoviamo e nel quale sono "esposte" le nostre opere non è reale, ma ricreato virtualmente. Gli ambienti museali che vengono ricostruiti possono riprodurre spazi realmente esistenti, oppure essere progettati in specifico per il museo virtuale, ma la cosa identificativa è che le opere che vengono presentate sono realmente esistenti e riprodotte per essere rese consultabili virtualmente.

5. Virtuale con Virtuale

In questo caso ci troviamo all'interno di un museo i cui spazi sono ideati e progettati esclusivamente come ambienti virtuali (non esistenti realmente) e in cui anche le opere esposte sono realizzate solo virtualmente

e specificatamente per il progetto. Un museo completamente virtuale.

Scopo della tesi è evidenziare l'importanza delle installazioni virtuali quali strumenti estremamente utili se combinati, in maniera ponderata, con il mondo reale, ai fini di una migliore divulgazione e maggiore comprensione delle opere presentate.

Per questo prenderemo in considerazione il caso "reale con virtuale" e "virtuale con reale", approfondendole in maniera più dettagliata.

4.2 REALE CON REALE

Appartengono a questa categoria tutti i tradizionali musei che conosciamo:

quelli nati all'interno di edifici e strutture riconvertite a funzione museale o quelli costruiti come veri e propri musei.

4.3 REALE CON VIRTUALE

Sempre più frequentemente all'interno dei musei vengono utilizzate apparecchiature sofisticate, collegamenti video, musica ed effetti sonori creati per ottenere una particolare e studiata atmosfera e per favorire l'immersione dell'utente nell'ambiente, aumentando così il grado di apprendimento.

Se si pensa alle principali funzioni assolve da un museo, quali la conservazione (prima fra tutte), l'esposizione e la divulgazione del patrimonio culturale, di certo l'uso degli strumenti multimediali può facilitarne la fruizione dei contenuti.

Le funzioni basilari dei musei sono strettamente collegate alla capacità di comunicare in maniera efficace e necessitano quindi di progetti e studi attuati per promuoverne i contenuti.

A completamento delle normali illustrazioni e spiegazioni testuali, possono essere utilizzate a questo scopo la computer graphics o le applicazioni di realtà virtuale. Nel caso dell'architettura, in particolare, la realtà virtuale può divenire estremamente importante, facendo dei modelli 3d, delle tecniche di animazione e del formato digitale un potenziamento dell'architettura stessa, facilitando così la conoscenza delle opere stesse e offrendo al visitatore nuovi modi di esplorazione delle opere e una occasione di analisi in forma immediata. Le opere architettoniche potrebbero essere completate presentandone, ad esempio, i procedimenti costruttivi, le modificazioni nel tempo, le interpretazioni e le analisi compositive.

4.3.1 Installazioni interattive

La videoinstallazione è un tipo di installazione che si serve di immagini realizzate con il video, diffuse o proiettate su diversi supporti e in relazione con altri media.

Le videoinstallazioni sono forme d'arte in cui si intrecciano il cinema, il teatro, l'architettura, la videoarte, la performance, la scultura e le arti visive. Le loro manifestazioni sono diverse: possono utilizzare nastri o altri supporti registrati, oppure il circuito chiuso; possono avere una dimensione scultorea o tendere verso la dimensione ambientale (come nel caso degli ambienti sensibili). Possono proporre percorsi liberi o definire dei punti di vista precisi; integrare o meno l'immagine del visitatore il cui ruolo è attivo, essendo un elemento essenziale dell'opera stessa, del suo funzionamento. A volte l'attenzione è attirata dalle immagini che evolvono sui monitor o sugli schermi; a volte è uno spazio intero che si fa immagine e suono, l'immagine si estende all'architettura. Lo spazio è sensibile negli ambienti realizzati con il ricorso al digitale e reagisce alle stimolazioni dei visitatori, coinvolgendo la pluralità dei sensi.

Un importante beneficio offerto dalla tecnologia riguarda proprio la trasmissione della conoscenza; essa consente, infatti, una comunicazione su più canali che, a differenza di quella monocanale, caratteristica del testo scritto, migliora certamente la comprensione. Gli universi virtuali possono quindi essere d'aiuto per le verifiche delle ipotesi di studio, per verificare direttamente quegli aspetti che normalmente sarebbero verificati attraverso un processo di ricostruzione mentale del contesto.



Tavolo interattivo

Il Tavolo Interattivo è costituito da un ampio display multi-touch che permette di consultare in maniera intuitiva materiali ed informazioni. La consultazione del materiale può avvenire in maniera selettiva e tematica, oltre che in modo libero e senza vincoli. Posizionando le immagini ai lati dello schermo è, inoltre possibile stamparle istantaneamente, oppure ingrandirle su uno schermo esterno. Elementi esterni possono inoltre consentire di effettuare ricerche più dettagliate aggiungendo al normale materiale consultabile informazioni più dettagliate.

Muro interattivo

Il muro interattivo contiene dati ed informazioni multimediali. La persona può interagire con l'installazione facendo semplici gesti come per esempio indicare un contenuto affinché si animi oppure far scorrere le finestre come se stesse sfogliando un libro.

Pavimento interattivo

Il pavimento interattivo è un media interattivo basato sulla videoproiezione a pavimento che reagisce in base ai movimenti delle persone che vi camminano sopra. Si basa sulla tecnologia della proiezione integrata, sfruttando software capaci di tradurre i movimenti del corpo in immagini dinamiche variabili. Gli scenari possono essere i più vari e disparati.

La creazione dei software interattivi: l'elaborazione dei contenuti

Quando ci si occupa dell'elaborazione dei contenuti per eventuali software interattivi, occorre considerare il loro adattamento agli standard richiesti, lo speakeraggio, la creazione grafica del progetto e la progettazione deve sempre essere in accordo con le indicazioni di chi la commissiona.

La strutturazione di un progetto multimediale è in realtà un lavoro complesso che richiede la determinazione sia del progetto a livello globale sia della struttura di navigazione, in modo che l'installazione possa essere comprensibile e usata con facilità. L'utente, infatti, deve sempre essere in grado di orientarsi all'interno dell'applicazione per poterne comprendere anche i contenuti attivi. Quando si riportano su un'applicazione interattiva i processi di lettura di un libro stampato, essi devono essere ricomposti secondo una nuova logica, multidirezionale, che dà la possibilità all'utente di creare approfondimenti diversi e percorsi di lettura personali che si basano sulle potenzialità offerte dai link e dai collegamenti interni raggiungibili grazie all'utilizzo di sistemi multitouch.

Una delle principali potenzialità riguarda proprio la possibilità di poter scegliere la modalità di fruizione e il livello di approfondimento.

Figura 1,2,3,4,5

Il tavolo interattivo

il muro interattivo

il pavimento interattivo



4.3.2 Casi studio

1. Studio Azzurro

Paolo Rosa ha definito Studio Azzurro una “bottega d’arte contemporanea”
che “ non ha regole stabilite”.

Esistono infatti delle somiglianze: anche esso coniuga una parte sperimentale con una più applicativa, comprendendo una componente formativa, ma a differenza delle botteghe di una volta, che ruotavano intorno ad una figura di maestro, fulcro di studio Azzurro è l’ambiente, l’habitat generato dal lavoro di più persone.

Il gruppo di ricerca artistica è stato fondato a Milano nel 1982 da Fabio Cirifino , Paolo Rosa e Leonardo Sangiorgi, a cui si è aggiunto solo nel 1995 Stefano Roveda.

Con le competenze di ognuno dei suoi membri specializzati rispettivamente in fotografia, arti visive e cinema, grafica e animazione, sistemi interattivi, il gruppo ha cercato di esprimersi con i linguaggi delle nuove tecnologie, indagando le possibilità espressive e poetiche di questi mezzi, ormai facenti parte della nostra epoca.

Il loro obiettivo è produrre un’arte, che pur utilizzando le più elaborate e moderne tecnologie, conservi uno spirito antico; un’arte che non sia qualcosa da guardare a distanza, ma un’esperienza collettiva da condividere. Lo scopo principale è quello di utilizzare i nuovi media in modo emozionale, creando una relazione tra opera e spettatore.

L’utilizzo della tecnologia avviene comunque con molta cognizione:

“La tecnologia richiede molta consapevolezza nell’essere utilizzata.” sostiene Paolo Rosa “Perché se credi di dominarla, sottovalutandone la potenzialità, è facile che essa ti domini. Faccio sempre l’esempio della prospettiva: la vertigine illusoria della sua geometria non può essere ridotta solamente a strumento; essa è, come personaggi illustri ci hanno insegnato, un modo per rappresentare il mondo e per formarlo con un uomo al centro dell’universo, in una nuova visione della realtà. Ci troviamo in un passaggio d’epoca analoga, con grandi potenzialità ma con enormi responsabilità che ci inducono a non trattare con superficialità e pregiudizio questo strumento. La nostra estetica deve contenere davvero una forte componente etica.[...] Così nel nostro lavoro abbiamo cercato di non mettere in evidenza quello che le macchine possono fare, ma semmai le conseguenze che esse producono; di non occuparci delle tecnologie pure e semplici, ma della loro ricaduta sulle dinamiche sociali”.²

Nel loro percorso artistico il gruppo ha realizzato ibridazioni tra tecnologie video, fotografiche e informatiche; attraverso ambienti sensibili e interattivi, performance teatrali e film si è fatto riconoscere per le loro caratteristiche esposizioni e i loro spettacoli.

Fondamentale e significativa nelle loro installazioni è la partecipazione dello spettatore che interviene attivamente all’interno degli ambienti interattivi, divenendo “attore” e facendo del percorso un’esperienza soggettiva.

Ogni opera oscilla tra elementi reali e virtuali e integra tre livelli cognitivi: senso-motorio, legato al funzionamento dell’interfaccia, il momento d’ingaggio del fruitore;

2. Di Marino B. (a cura di), *Tracce, sguardi e altri pensieri*, Milano, Feltrinelli Editore, 2007

emozionale, associato all'audio e alle luci; razionale, connesso alla presa di coscienza del contenuto.

Elementi sempre presenti e caratterizzanti ogni installazione sono il rapporto spazio-tempo, il suono, il tatto e la vista. Ciascun aspetto è attentamente studiato e finalizzato a ricreare una realtà dove l'identità che si rappresenta è frammentata e da ricostruire, dove il visitatore oscilla fra spazio reale e virtuale, fra la combinazione straniata dei due mondi. Il cambiamento, gli eventi imprevisti e l'assenza di normalità sollecitano e stimolano ogni volta l'attenzione del visitatore, mentre i suoni e i colori lo trasportano nella realtà immersiva.

L'attività del gruppo ha inizio nel 1982 ed è caratterizzata da due fasi differenti.

Le prime realizzazioni di Studio Azzurro sono quelle delle video-ambientazioni, dal 1982 al 1993, in cui l'impiego di monitor televisivi instaura una dialettica minimale con l'ambiente. I "videoambienti" sono macchine narrative basate su uno scenario fortemente connotato, su sequenze videoregistrate di piccoli accadimenti reiterati e una composizione di monitor che favorisce la dissoluzione dei limiti dello schermo. La considerazione del televisore non è più quella di un normale contenitore che racchiude un'immagine o un'informazione, ma quella di un oggetto che rivela una realtà "altra", come se fosse una lente che vuole mettere a fuoco una condizione sempre più complessa e caratterizzata dall'immateriale.

Le opere più importanti di questa prima fase sono "Il Nuotatore" e "Vedute".

Il nuotatore (va troppo spesso ad Heidelberg)

Venezia, Palazzo Fortuny, 1984

“Avevamo generato un ambiente, formato da migliaia di piastrelline di vetro, saturato di una luce azzurra, avvolto nella musica di Peter Gordon, che per questa occasione realizzò una suite di circa 40 minuti. In complesso avevamo generato la nostra idea di video-ambientazione come scena totale, come luogo non di rappresentazione del fatto, ma come luogo del fatto”.

“Sarà stata l’atmosfera di quel luogo o l’azione reiterata del nuotatore o l’inconsueto uso dei televisori, ma la gente si soffermava a lungo, risvegliata da questo stato ipnotico dall’apparizione improvvisa e casuale di quei frammenti di azione.”⁴

Apparentemente tutto sembra in quiete: un’atmosfera azzurrata, una musica avvolgente, accoglie lo spettatore.

L’ambiente comprende due serie di dodici monitor allineati in una piscina vuota, identica a quella ripresa, e percorribile dal pubblico.

I monitor, accostati l’un con l’altro, sono attraversati dalle bracciate ripetute e affaticate di un nuotatore, che si sposta da uno schermo all’altro instancabilmente.

L’acqua che percorre i ventiquattro monitor invade il vuoto della piscina con l’aiuto della suggestione del sonoro e del movimento.

La contraddizione fra il vuoto fisico della piscina e il pieno dell’immagine illusoria dell’acqua sul video rovescia un parametro ovvio di realtà.

4. Valentini V., Rosa P., *Studio azzurro. Percorsi tra video, cinema e teatro*, Milano, Electa, 1995

L'installazione (sincronizzata con ventiquattro monitor e tredici programmi video) è stata realizzata con dodici videocamere fissate sul bordo di una piscina a pelo d'acqua. Mostra un nuotatore che, con gesti ripetuti e affaticati, "attraversa" i singoli televisori accostati, cento microeventi (una palla che cade, un'ancora che affonda...) si inseriscono nella scena principale, rimanendo rilegati nei singoli schermi. E' proprio in questa alternanza di eventi che si verifica la prima partecipazione diretta dello spettatore nei confronti dell'installazione che caratterizzerà il lavoro di Studio Azzurro. Lo spettatore è chiamato non ad assistere ad una narrazione: egli diviene partecipe dell'evento che si svolge in quell'istante e che non sarà mai uguale a se stesso.

Descrizione Tecnica :

Video installazione in 24 monitor, 12 programmi video sincronizzati, 1 orologio elettronico. Musiche originali di Peter Gordon; interprete Aurelio Gravina.



Figura 7

*immagini dell'allestimento
"Il nuotatore"*

Vedute (quel tale non sta mai fermo)

Venezia, Palazzo Fortuny, 1985

“Questo movimento dinamico sembrava ricucire lo spazio simulato dei video con lo spessore fisico dell’ambiente, gli esterni della città con l’interno del palazzo, il tempo simultaneo dei segnali delle camere di controllo con “l’altro tempo” delle azioni provenienti dal nastro magnetico , ed anche, in questa occasione, lo spazio accessibile con questo interdetto”.⁵

Un video-racconto che si anima su dodici schermi televisivi collocati a semicerchio in un salone di palazzo Fortuny a Venezia. I dodici televisori sono collegati ad altrettante telecamere disseminate per i vari angoli della città. Alle immagini, in bianco e nero sui monitor, si sovrappongono quelle, a colori, di una storia, interpretata da attori che – irrompendo nella scena video – dialogano con telecamere e pubblico.

Una musica ambientale sottolinea la combinazione straniata dei due sfondi. La videoambientazione si struttura come luogo dell’accadimento, evento più che opera; lo spettatore è un “visionario” chiamato a mettere in campo il suo patrimonio d’immaginario nel tentativo di rompere i limiti spaziali: esterno/interno, reale/virtuale, fisico/mentale.

Descrizione tecnica :

Video installazione in 12 monitor, 12 videocamere di sorveglianza, chroma-key

Il video sa raccontare, ma dopo anni di sperimentazione e una trentina di opere e spettacoli nasce fra i componenti del gruppo una nuova esigenza: c'è bisogno di mettere le mani a contatto con le immagini, di toccarle e di invitare il pubblico a condividere queste esperienze.

E' il Giardino delle cose, un'installazione realizzata con camere infrarossi, a manifestare questa necessità.

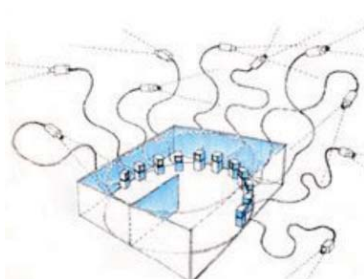


Figura 8

*immagini dell'allestimento
"Vedute"*

Il giardino delle cose

Triennale di Milano, XVIII Esposizione Internazionale, 1992

“Questa manipolazione ci ricordava piacevolmente il gesto tradizionale di un vasaio che forma l’argilla, ma con una differenza sostanziale : la ciotola, che sotto le nostre mani emergeva dallo scuro dello schermo, era modellata questa volta non dalla materia terrosa, ma dal magma elettronico”.⁶

Un contrasto violento: un blu cobalto che si impone sui toni scuri della stanza. Nei video, filtrate dal dispositivo agli infrarossi, compaiono le silhouette bianche di diverse mani; esse toccano oggetti di differente natura. All’inizio gli oggetti non sono rilevati ma, attraverso la manipolazione, il calore delle mani si trasferisce su di loro permettendone la visione. Toccare per vedere. Di fronte alla camera termica c’è la difficoltà di far permanere la figura rilevata strappandola al suo vuoto liberatorio: quello spazio buio nel quale tende a ritornare mano a mano che, esclusa dalle attenzioni, si raffredda. Il tempo rende instabile l’oggetto, lo trasforma in un passaggio continuo di nuove intensità.

Descrizione Tecnica :

Videoambientazione per immagini ad infrarossi; 6 programmi sincronizzati, 18 monitor, 1 lungo tavolo.



In una successiva fase, iniziata nel 1995, (quella degli ambienti sensibili), scompaiono i monitor televisivi e l'immagine video-proiettata dilaga nell'ambiente, adattandosi ai diversi materiali. Ad accelerare il processo di graduale smaterializzazione delle opere ha naturalmente contribuito l'evoluzione tecnologica grazie alla quale l'immagine si è appropriata definitivamente dell'ambiente circostante, divenendo realtà totale.

L'approccio con questo nuovo territorio si basa su tre importanti elementi: il primo riguarda l'eliminazione del televisore e del resto della tecnologia dalla vista dello spettatore; il secondo si concentra sulla possibilità del pubblico di interagire attraverso modalità il meno possibile procedurali, senza mouse, tastiere o joystick, e soltanto grazie ai gesti liberi delle persone e ai loro comportamenti (dispositivi di interfacce naturali); per ultimo la ricerca di una dinamica che permetta di contrastare la tendenza individuale a cui le tecnologie inducono. Non postazioni singole dunque ma luoghi socializzanti dove poter comparare le proprie esperienze con quelle degli altri.

Questi luoghi vengono definiti "ambienti sensibili": spazi che hanno la capacità di reagire alle sollecitazioni di chi li pratica e attivatori di una sensibilità particolare che si basa sul continuo scambio di percezioni tra componenti materiali ed elementi virtuali.

E' compito del pubblico, in seguito, ricostruire il puzzle di frammenti audiovisivi dispersi nello spazio-tempo (le installazioni) dando loro una successione attraverso le emozioni, i gesti e i modi della percezione.

Figura 9

*immagini dell'allestimento
"Il giardino delle cose"*

“Tavoli (Perché queste mani mi toccano?)”, 1995, è la prima opera in cui la dinamica interagente è estesa da un punto a una superficie, e l’ambiente diventa un’esperienza di gruppo. Il tatto è l’elemento scatenante.

“Tavoli (Perché queste mani mi toccano?)”

Triennale di Milano, “ Oltre il villaggio globale”,
1995

“Giotto, Masaccio... non li rivedo mai, senza la più violenta partecipazione della mia coscienza tattile. Sento che potrei toccare ciascuna figura; valuto la resistenza ch’essa opporrebbe al mio contatto, lo sforzo che dovrei fare per smuoverla; sento che potrei camminarle tutto intorno” (Bernard Berenson).

Sentire sulle palme, sulle dita, sulla pelle senza toccare. Il tatto crea relazioni anche senza contattare altri corpi, altre materie. Sforando solo il proprio immaginario. Ancora più importante in questo nostro mondo in cui la materia si fa sempre più impalpabile e l’immaginario sempre più visibile, entrambi impoveriti della propria intimità”. ⁷

Sei tavoli, sei figure pressoché immobili: una donna distesa, una mosca ronzia sul tavolo, una goccia d’acqua cade ossessivamente su una ciotola. Questa sensazione di calma apparente viene bruscamente interrotta quando qualcuno tocca l’immagine: essa reagisce, si attiva, sviluppa una piccola parte della sua storia. Il rapporto tra reale e virtuale si verifica su materiali familiari, senza nessun tipo di struttura tecnologica: gli spazi si frammentano, virtualità e fisicità diventano tutt’uno.

7. Studio Azzurro, *Ambienti Sensibili. Esperienza tra interattività e narrazione*, Milano, Electa, 1999, p.15



Il passaggio dell'immagine da semplice oggetto di contemplazione a esperienza interattiva che spinge lo spettatore al dialogo, racchiude il senso di quest'opera.

Descrizione Tecnica:

6 videoproiettori, 6 tavoli sensibili, 6 CD-I, 1 PC

Questa e "Tamburi" (2001) introducono il concetto ricorrente di Ambienti Sensibili, i cui effetti scaturiscono dalla presenza delle persone, ispirando una fruizione dei contenuti simbolica ed emozionale, facendo uso di interfacce naturali azionabili con gesti primordiali come camminare o gridare.

Tamburi

Tokyo, "Embrancing Interactive Art", International Communicating Center, 2001

"Questo segnale di Tam-tam, che evoca una modalità così arcaica di comunicare, si coniuga con un apparato sofisticato che permette di ascoltare e ricevere messaggi di ritorno, sollecitandoci nuove forme, diversi oggetti, nuovi appelli da comunicare e con cui trasformare la stessa installazione".⁸

Figura 10

*immagini dell'allestimento
"Tavoli, perchè queste mani
mi toccano?"*

Tamburi (International Communication Center, Tokio) è un'opera partecipativa. Videoproiettori trasmettono particolari ingranditi su superfici del raggio di 2 metri. Le proiezioni si muovono quando sollecitate e, nel momento della percussione, l'inquadratura si sposta nella direzione da cui proviene il gesto.

Mani tese come membrane su un telaio. Superfici percosse come un tamburo che provocano i suoni e scuotono le immagini. Segnali da tam-tam che ci portano a esplorare, come su una carta geografica, i segni, i solchi, le tracce di vita dell'uomo a cui la mano appartiene. Sino a inquadrare, tra le pieghe, l'oggetto che la stessa offre con il suo gesto. In quel momento essa si ritrarrà impugnando il piccolo dono simbolico, inviandolo in modo casuale nel web. La preziosa risposta, quando arriverà, sarà intensa e istruttiva.

Descrizione Tecnica:

4 grandi tamburi interattivi, 5 videoproiezioni e un sistema di invio in Internet controllabile da un display.

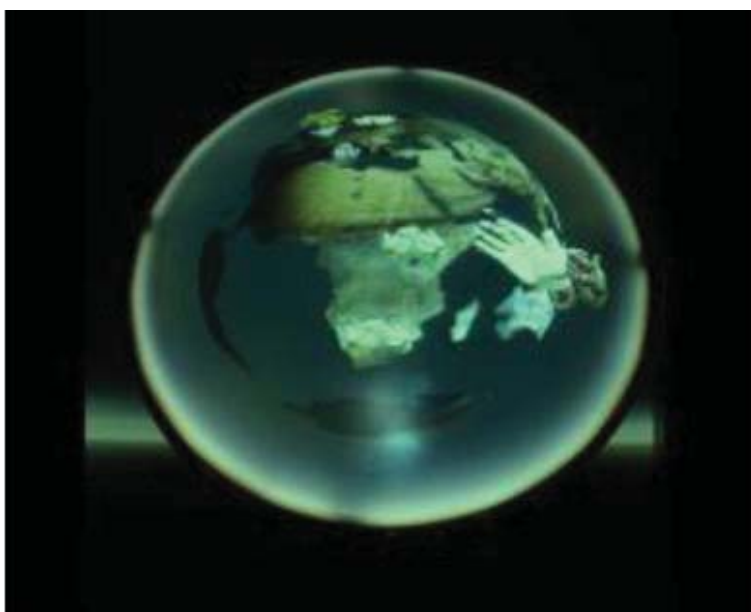


Figura 11,12

*immagini dell'allestimento
"Tamburi"*

2. Il Museo della Libia, Tripoli, Libia, 2008-2009



Il nuovo Museo della Libia è stato realizzato all'interno del "Palazzo del Popolo", costruito tra il 1924 e il 1939 dall'architetto milanese Saul Meraviglia Mantegazza, in stile neomoresco. Si ritrovano qui tutti gli elementi che caratterizzano l'architettura dei paesi islamici: cupole, decorazioni raffinate, archi a sesto acuto, logge, marmi, mosaici, la grande corte centrale con la fontana al centro sovrastata da una grande cupola in vetri policromi e, infine, il grandioso giardino con le sue fontane che circondano l'edificio.

L'edificio fu inizialmente costruito come residenza del Governatore Italiano in Libia. Dal 1951 al 1969, data della Rivoluzione, esso è stato anche Palazzo Reale. Dal 1969 al 2009 è noto con il nome di Palazzo del Popolo.

Oggi il prestigio di questo edificio continua nella sua nuova veste di "Museo della Libia" con i suoi contenuti culturali e come "museo di se stesso".

Creato in occasione dei 40 anni della Gloriosa Rivoluzione

Figura 13,14

Il palazzo poco prima dei lavori:

il patio e il fronte verso il parco. Foto tratte dal libro di G.Damerini, Il Palazzo del Governatore a Tripoli, Milano-Roma, 1932 Schema del processo comunicativo

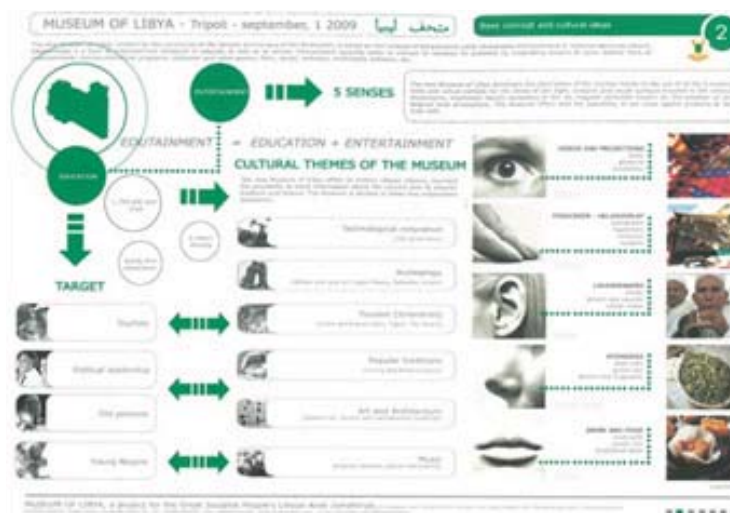
di Muammar Gheddafi, il museo si basa sul concetto-guida dell' "Edutainment" (inteso come unione dei termini di education ed entertainment, educazione ed intrattenimento), ovvero i principi guida fondamentali alla realizzazione e alla fruizione del museo stesso.



Il *concept* del museo prevedeva di realizzare un organismo architettonico all'interno del quale svolgere contemporaneamente l'attività educativa e divulgativa, tipica dei musei contemporanei, unita all'intrattenimento derivato dall'utilizzo di tecnologie interattive finalizzate alla conoscenza e all'approfondimento delle tematiche affrontate.

Figura 15,16

Foto del palazzo, la facciata sud e l'atrio d'ingresso a nord



Il Museo, con i suoi spazi espositivi (18 sale tematiche), offre un'ampia panoramica della cultura libica e vuole presentarsi agli occhi della propria nazione e a quelli del mondo intero in una veste moderna e internazionale, costituendo un percorso museale-interattivo che coinvolge tutti i cinque sensi dell'essere umano grazie all'uso di tecnologie multimediali e interattive (ologrammi, fogscreen, heliodisplay, immagini navigabili a 360°).

La vista rimane comunque il senso più sollecitato, anche senza il particolare sostegno tecnologico: sono presenti, infatti, sculture antiche di eccellenza, pitture e testi che aiutano la comprensione dei temi presentati. Sono state identificate sei principali aree tematiche che nel loro complesso offrono una visione completa della tradizione e del recente patrimonio culturale della Libia. Le aree tematiche sono così suddivise: al piano terra l'Archeologia (Arte Preistorica, Cirene, Sabratha e Leptis Magna). Viene qui dedicata una sala tematica per ciascun tema, dove all'interno si trovano alcuni dei reparti archeologici più rappresentativi, di eccezionale bellezza e rarità, oltre al

Figura 17

Tavola del concept Schema degli elementi della comunicazione

corredo di proiezioni e ricostruzioni virtuali.

Questa prima successione di sale è preceduta, inoltre, dalla spettacolare entrata “passante” dove, attraverso la tecnologia del fogscreen, è stata realizzata una parete virtuale da attraversare fisicamente, sulla quale passano in loop le immagini più accattivanti dei temi culturali del museo.

Al primo piano troviamo le altre cinque sale tematiche (il paesaggio, l'architettura e l'arte, la cultura popolare e l'artigianato, la storia politica e i progetti futuri) costituite da sale espositive ricche anch'esse di filmati e tecnologie interattive: il deserto, i mausolei, l'architettura araba, le tradizioni popolari, la musica e il divertimento, la Gloriosa Rivoluzione del 1969, il Libro Verde e il Libro Bianco, l'arte moderna, i tappeti l'innovazione tecnologica e i progetti futuri. In questo modo si vuole offrire un panorama il più ampio possibile di tutti gli aspetti che caratterizzano la Libia dalla sua storia più antica al suo presente, cercando uno sguardo verso il futuro.

L'accesso alle sale del primo piano avviene tramite lo scalone principale dell'edificio, sul lato Est, dove vengono proiettati effetti di luce tali da mimare le sagome di cavalieri che si “inseguono” lungo le scale e che accompagnano il visitatore al piano superiore. Un altro spazio molto importante nel contesto del progetto di allestimento è senz'altro la grande corte centrale, pensata come grande spazio distributivo che può accogliere esposizioni temporanee. Al centro della corte è sospeso un grande cubo di specchio dove, su quattro facce, vengono proiettate immagini a colori e in bianco e nero.



Figura 18,19,20

La sala della musica e del divertimento

La sala di Leptis Magna con in primo piano gli ologrammi interattivi

Il tappeto interattivo nella sala del deserto



Figura 21,22,23

La corte interna

La sala di Sabratha

Ombre di cavalieri in movimento sulle scale



Oltre a questo tipo di esposizione “classica” presente in qualsiasi museo, in tutte le sale espositive, coerentemente con il tema affrontato in ciascuna, si possono trovare una serie di filmati e riproduzioni virtuali visibili, realizzate ad hoc.

Coinvolgendo anche il senso del tatto, è possibile interagire con veri e propri ologrammi e proiezioni tridimensionali nello spazio, grazie all’utilizzo di tecnologie interattive avanzate come il fogscreen (schermo che proietta su acqua nebulizzata e quindi oltrepassabile dal pubblico) o l’heliodisplay (schermo che proietta immagini su vapore acqueo).

Il tatto è coinvolto anche grazie all’utilizzo di touchscreen trasparenti dove toccando direttamente il vetro si aprono o manipolano ricostruzioni virtuali di ambienti e spazi archeologici.

L’udito, invece, è coinvolto mediante l’uso di speaker di sala che accompagnano il visitatore nel percorso museale: essi costituiscono il corredo sonoro alle proiezioni didattiche inerenti il tema della sala espositiva e consentono al fruitore di seguire con il necessario commento le proiezioni che si svolgono davanti ai suoi occhi.

L’uso di particolari “campane sonore” trasparenti consente di poter proiettare più filmati in una stessa sala senza che le varie parti sonore vadano a sovrapporsi: il commento è infatti udibile soltanto da chi si posiziona fisicamente sotto queste campane.

Particolari sensori attivano audio e video nel momento in cui leggono la presenza di visitatori.

Anche l'olfatto è sollecitato mediante la nebulizzazione di aromi ed essenze tipiche di questi luoghi, il tè primo fra tutti, oppure l'odore del mare, dell'alloro, della tamerice o gli odori della natura.

Infine il gusto è presente all'interno del museo grazie ad una caffetteria che consente di immergersi nelle fragranze locali e degustare piatti tipici.

Il progetto di allestimento è stato pensato come “sistema” che si snoda lungo le pareti delle sale espositive attraverso una boiserie in legno MDF laccato (contenente fan coil, cavi elettrici e di rete, tubazioni idrauliche e diffusori di odori) che accoglie all’occorrenza i totem per l’esposizione delle opere o per il cablaggio delle lampade e delle tecnologie interattive.

I basamenti delle opere d’arte, in legno MDF, acciaio inox e corian, completano l’allestimento. Alcuni supporti complementari sono stati pensati in una maglia di rete metallica in acciaio inox, sospesa dal soffitto a formare setti verticali per una migliore articolazione dello spazio. Ogni sala espositiva presenta diversi portali in cartongesso dipinto a smalto per enfatizzare il collegamento tra gli ambienti.

Anche la grafica è pensata come sistema integrato al programma espositivo. Sono state ideate sia targhe identificative delle aree museali e del percorso, sia le targhe per le didascalie esplicative delle singole opere d’arte, sia le schede di sala.

Di sera sull’intera superficie della facciata nord sono proiettate una serie di immagini rappresentative delle tematiche culturali del museo che si propone, in questo modo, all’esterno aprendosi alla città di Tripoli.

Il palazzo copre una superficie complessiva di 5643 mq (di cui 1900 mq al piano terra e 1730 mq al primo piano) oltre ai 2013 mq del piano seminterrato. All’area espositiva è destinata una superficie di 1100 mq, mentre gli altri ambienti dei piani sono dedicati ai servizi (biglietteria,

bookshoop, servizi igienici, scale, disimpegni e ascensori, sale di controllo delle tecnologie interattive, ambienti per le esposizioni temporanee, caffetteria, sala conferenze). Nel piano seminterrato si trovano, invece, i magazzini e i depositi oltre ai locali tecnici.

Lo Studio di Architettura Crachi, che ha progettato il museo, ha coinvolto e collaborato con Touchwindow per tutta la parte relativa alle installazioni interattive, per la scelta delle tecnologie e dei dispositivi utilizzati.

Il progetto per la realizzazione del Museo ha previsto tre fasi principali di intervento da parte di Touchwindow: la prima fase ha riguardato le missioni in Libia per la ricerca iconografica e la produzione dei filmati video, scansioni laser 3D di statue e ricostruzione virtuale di ambienti archeologici; la seconda fase ha riguardato la produzione dei dispositivi hardware e software, la programmazione dei sistemi interattivi, la creazione di supporti multimediali attraverso i quali il visitatore può esplorare il tema proposto, approfondire, manipolare immagini ed esplorare oggetti che non si sono potuti includere, ad esempio per mancanza di spazio, nell'esposizione.

La terza fase della realizzazione ha riguardato, invece, l'allestimento del Museo costituito da:

20 proiezioni murali, 8 proiezioni olografiche e ologrammi, 4 stand interattivi olografici, 1 tappeto interattivo, 2 proiezioni architetture, 2 proiezioni particellari, 45 casse acustiche, 10 amplificatori audio, 10 campane sonore interattive, 2 sale server per la gestione di 16 PC ed un server, rack dati e sistemi di rete cablata e wireless, 16 monitor LCD interattivi e non tra cui 4 legggi interattivi, 47 staffe di fissaggio ingegnerizzate per l'installazione e 60 staffe di fissaggio standard, 35 diffusori di essenze, della messa in opera di tutti i dispositivi presenti, il cablaggio, l'installazione di server e le configurazioni per la di sicurezza delle reti.

Attraverso il Software di Digital Signage creato ed installato nei server è possibile controllare e gestire gli schermi digitali e i sistemi touch da remoto, progettare, pianificare e distribuire i contenuti, monitorare lo stato di funzionalità dei dispositivi e quello di usura delle lampade dei proiettori.

Il Museo della Libia è quindi un vero museo interattivo, il tema centrale e il pieno coinvolgimento dei 5 sensi diventa possibile proprio grazie all'uso e all'interazione con le più moderne tecnologie interattive che completano e arricchiscono l'esperienza sensoriale della visita al museo.

Piercarlo Crachi: reale e virtuale a confronto

La curiosità intellettuale, e il fattore emozionale possono essere considerati due elementi alla base di una piacevole visita ad un museo. Il XXI secolo apre la museografia ai nuovi principi riguardanti gli allestimenti e la percezione dell'opera d'arte, oltre alla nuova considerazione del contenitore-museo come nuovo aggregato di servizi diversi. In questo scenario le cose materiali e quelle immateriali, ovvero le non-cose, sembrano acquisire connotati diversi. Nello specifico le non-cose non sono altro che le informazioni contenute nel nostro mondo artificiale che hanno connotati immateriali: le immagini elettroniche sugli schermi, così come gli ologrammi, sono inafferrabili ma possono essere decodificati nel cervello umano.

Come afferma Vilém Flusser " il mondo-ambiente diventa sempre più molle, nebuloso, spettrale e per orientarsi al suo interno occorre prendere proprio questa sua natura spettrale come punto di partenza... Il nostro interesse esistenziale si sposta sempre più dalle cose all'informazione. Possedere le cose ci interessa sempre meno, mentre ci preme sempre più usufruire di informazioni... Le cose iniziano a retrocedere sullo sfondo della nostra sfera di interesse. Allo stesso tempo, una percentuale sempre più ampia della società si occupa della produzione di informazioni, di servizi, di amministrazione, di programmazione, mentre una parte sempre meno consistente si dedica alla produzione di cose... Il nuovo essere umano non desidera fare o avere ma vivere. Desidera sperimentare, conoscere e, soprattutto, divertirsi. Dal momento che le cose non gli interessano più non ha

problemi... la memoria del computer è una non-cosa, così come le immagini elettroniche e gli ologrammi. Sono non-cose semplicemente per il fatto che non possono essere tenute in mano... Tuttavia non abbiamo affatto la necessità di abbandonarci a congetture fantastiche sul futuro: la crescente immaterialità e morbidezza delle cultura sono già esperienza quotidiana.

Le cose che ci circondano si restringono (la cosiddetta “miniaturizzazione”) e diventano sempre meno costose, e le non-cose intorno a noi si espandono (la cosiddetta “informatica”).⁹

In questo contesto è possibile immaginare quanto la comunicazione di un museo e le sue collezioni abbiano bisogno del supporto dell’informatica e quindi in questo caso della virtualità che rimanda allo scenario culturale del XXI secolo, dove l’aura, ossia la distanza tradizionale, non fisica ma simbolica che separa l’opera esposta dal visitatore, può assumere significati diversi.

Le non-cose, visibili con una certa trasparenza ci fanno sognare: la loro immagine si fissa nella nostra memoria proprio per l’irrealità dei suoi connotati.

Il loro contenuto effimero rafforza il valore delle opere reali esposte in una sorta di contraltare: le immagini virtuali e gli ologrammi non hanno la pretesa di concorrere al valore comunicativo dell’antico, nonché all’ineffabile valore della storia, anzi, sanno essere evanescenti e sostituibili, proprio perché non-cose. La loro visione incuriosisce, diverte e invoglia il visitatore a ricercarne l’originale spingendosi nei siti archeologici, questo è anche il loro scopo.

9. Vilém Flusser, *Filosofia del design*, Bruno Mondadori, Milano, 2003, pp 94-101

Non a caso la scala della loro rappresentazione non è mai uguale alla realtà. Da un altro punto di vista, grazie all'informatica, abbiamo la possibilità di contemplare nel contesto storico-culturale di una stessa sala, più opere sia reali che virtuali (in questo caso scegliere attraverso il tatto quale osservare) evitando riproduzioni fotografiche oggi obsolete. Il continuo connubio fra essere e non essere, reale e virtuale, significato e metafora rimanda ad altre riflessioni, ad altri percorsi della conoscenza senza nulla togliere alla consona contemplazione del bello universale delle opere d'arte esposte. La visione dell'opera d'arte virtuale instaura quindi un nuovo rapporto tra pensiero e percezione rispetto alla tradizionale percezione del reale.

3. Il museo laboratorio della mente, Santa Maria Della Pietà, Roma, 2000

Nelle sale del Santa Maria della Pietà viene riproposta un'esposizione di oggetti sull'esperienza storica della "malattia mentale" che è stata realizzata grazie ad allestimenti tecnologici che si fondano sul rapporto tra la visione della realtà e la soggettività della definizione stessa della malattia mentale.

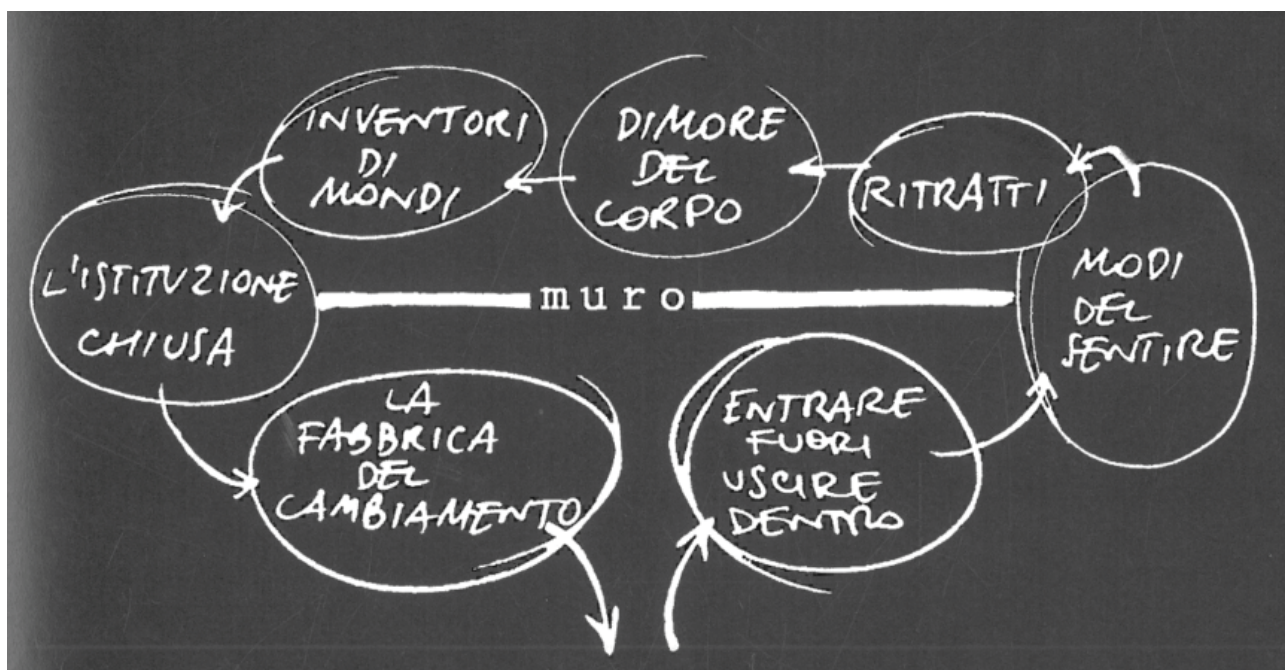
L'esperienza sensoriale che è stata ricreata ha il fine di mettere in moto la mente del visitatore e di farlo riflettere sul concetto di "diverso", di "malato".

Il percorso espositivo è costituito da una successione di sezioni tematiche che attraverso un percorso guidato accompagnano il visitatore alla scoperta della diversità, coinvolgendolo e facendolo calare in questa differente realtà.

In maniera particolare l'allestimento si basa sul coinvolgimento dell'utente sfruttando i modi del percepire e i sensi: vista e udito.

Figura 31

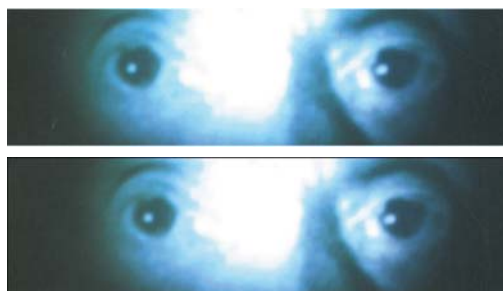
Schema del percorso espositivo



Entrare fuori, uscire dentro

La prima sezione accoglie il visitatore e lo pone di fronte al dramma vissuto degli internati attraverso gli sguardi e le azioni degli stessi.

Sguardi



Una serie di occhi, quelli dei pazienti, guardano attentamente chi arriva. Viene ribaltato il rapporto tra l'oggetto e il soggetto del vedere, come in molti altri punti del percorso. Per entrare in questo universo "diverso" fatto di immaginazione e sofferenza occorre attraversare l'accesso interiore.

Muro

Su un muro invisibile e infrangibile una serie di corpi sbattono con violenza, rappresentando la disperazione dei malati per la loro esclusione fisica e psicologica. La vicinanza minima del visitatore agli impatti rende percepibile la vibrazione e il confine fra dentro e fuori. I segni invisibili che lasciano i corpi nell'impatto scrivono la disperazione del tempo e la follia dei pazienti.



Figura 32,33

Sala entrare fuori, uscire dentro, gli sguardi dei pazienti

Sala uscire fuori entrare dentro, le proiezioni sullo schermo invisibile

Modi del sentire

Questa sezione è legata alla percezione: quella alterata dagli schemi culturali che persistono nel tempo e quella indotta da un senso comune, in alcuni casi al limite del grottesco.

Camera di Ames

Da un piccolo foro si osserva uno spazio che sottolineando l'assetto prospettico ne maschera la deformazione. La stanza costruita sul modello di quella realizzata da Adelbert Ames nel 1946 vuole restituire l'idea di come una modalità di acquisizione del senso dello spazio, che ci appartiene fin dall'infanzia, possa essere alterata inducendoci a formulare ipotesi ingannevoli.



Parlare

In questa prima stanza si vuole riproporre lo stereotipo tipico della follia: "il parlare a voce alta". Il visitatore posto davanti ad un microfono e ad uno schermo con le parole pronunciate attiva il video di una bocca e una registrazione audio che verrà poi riproposta nelle stanze successive. Confondere la propria voce con quella del racconto crea un effetto spiazzante.

Figura 34

La camera di Ames

Vedere

Nella seconda stanza un'installazione costituita da uno specchio particolare, divide il viso del visitatore in due parti. Una rappresenta l'effettiva sagoma riflessa allo specchio, l'altra, invece, è costituita dallo scorrere di una ripresa video; quest'ultima è rielaborata da un sistema che differisce il tempo di trasmissione, in modo tale che non sia mai coincidente con quella reale. Si crea così difficoltà nel far aderire le due metà. Viene così negata la possibilità di rispecchiarsi e allo stesso tempo viene percepito un essere qui e altrove, caratteristico della tipologia psichica.



Ascoltare

La terza stanza propone un allestimento caratterizzato da una serie di imbuto sospesi sopra le teste dei visitatori. L'imbuto in testa è un simbolo ricorrente attraverso cui si raffigura la follia. Passando nella stanza una serie di sensori attivano questi imbuto elettronici così che iniziano a trasmettere alcune voci fra le quali quella può essere riconosciuta quella del visitatore precedentemente registrata nella sala del Parlare. Un mix di voci e frasi senza senso reiterate e frammentate si affollano nella stanza ricreando un altro sintomo tipico della malattia.

Figura 35,36

La stanza "Parlare", la stanza "Vedere"

Ritratti

Non più il senso comune che guarda il diverso, ma l'occhio esperto che osserva e medita sulla malattia.

Macchina fotografica

Si ripercorre a questo punto il processo di schedatura dei pazienti dopo il loro ingresso nella struttura. Con una macchina fotografica ci si può fotografare, dopo aver scritto su una lavagnetta posta dietro alla seduta il proprio nome. La foto scattata viene memorizzata in una cartella clinica virtuale e nel corso della visita capiterà di rivederla.



Dimore del corpo

Grazie a due installazioni, che inducono il visitatore ad assumere posizioni e atteggiamenti tipici dei malati, si continua a mettere lo spettatore dentro la condizione della malattia.

Tavolo

Il visitatore, seduto ad un tavolino, è invitato ad ascoltare una serie di narrazioni sull'affollamento delle voci. Per farlo deve, però, appoggiare i gomiti in due lievi avvallamenti del piano che corrispondono al punto di emissione. Questa postura, del visitatore che si tiene la testa fra le mani, vista dagli altri è interpretata come se fosse uno dei pazienti che stringendosi le mani alle orecchie cerca di fermare l'oppressione di suoni e voci che pervadono la sua testa.

Figura 37

La sala della macchina fotografica



Dondolo

In questa postazione il visitatore deve sedersi di fronte ad una lavagna per poter consultare diverse immagini di pazienti. Soltanto muovendosi avanti e indietro il visitatore potrà avvicinare singole fotografie a far comparire un breve brano della storia del paziente. Anche questo movimento induce ad una comparazione con quello tipico della sofferenza dei pazienti mentali.

Fra le varie immagini inoltre è possibile ritrovare anche quelle scattate con la macchina fotografica, incontrando così il proprio viso registrato in precedenza.

Inventori di mondi

Questa parte del percorso introduce in una dimensione completamente diversa che riguarda l'esplosione immaginativa ed espressiva attraverso cui altri mondi si affacciano nell'opera dei pazienti.

In particolare vengono riproposte due esperienze, che sono raccontate in alternanza attraverso una doppia proiezione.

L'istituzione chiusa

Tra sale in successione ricostruiscono la dura realtà della reclusione: vengono riproposte la fagotteria, lo studio medico, la camera di contenzione e la farmacia. Queste stanze del manicomio divengono luoghi della memoria. In seguito due grandi tavoli di legno mostrano in un dialogo tra reale e virtuale le miserie del manicomio.

Figura 38,39

La stanza "Dondolo", la postazione con il tavolo interattivo



La fabbrica del cambiamento

Verso la fine del percorso l'ordine costituito comincia e a scomporsi: un pannello in rilievo esprime il momento in cui qualcosa cambia attraverso il gesto simbolico e ribelle di una paziente e nel lungo processo di elaborazione e di sovvertimento che precede l'approvazione della legge 180.

Il Museo Laboratorio della Mente attraverso l'utilizzo di tecniche di comunicazione e tecnologie evolute definisce un percorso immersivo, multimediale, multisensoriale ed esperienziale che integranti con i documenti con gli oggetti e le interpretazioni artistiche realizzano un momento di esperienza non soltanto informativa ma anche emozionale.

Narrare con i modi propri di questa epoca, è la maniera migliore per riconoscersi prima ancora che conoscere.



Figura 40,41

*La fagotteria e lo studio
medico*

4. Il Museo Olimpico e dello Sport di Barcellona

Il Museo Olimpico e dello Sport di Barcellona, gestito dalla Fundaciòn Barcelona Olpimpica, nasce come spazio dedicato allo Sport con il fine di viverlo in tutte le sue sfaccettature, anche in qualità di collante sociale.

Il museo attraverso una raccolta di materiale fotografico, testuale e multimediale, mostra in maniera storica, etica, divertente ed educativa una panoramica dello sport in tutte le sue discipline e modalità, in uno spazio interattivo e attraverso tecnologie avanzate applicate a tutti i settori, che divengono così uno spettacolo per i sensi.



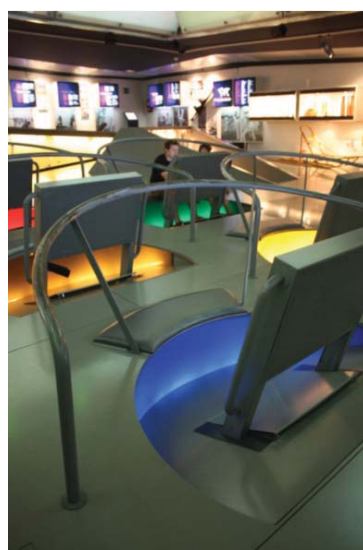
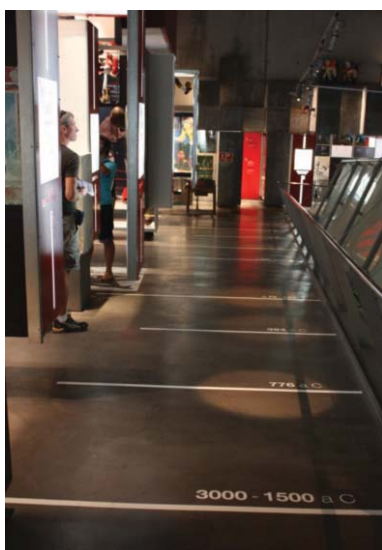
Figura 42,43

*gli schermi multimediali
nell'atrio di ingresso*

Un formato culturale e interattivo nel quale le nuove tecnologie hanno un ruolo fondamentale: attraverso performance multimediali ed interattive e installazioni trasmettono esperienze ed inducono a riflessioni.

Nel museo vengono mostrati gli aspetti dello sport in tutte le diverse sfaccettature, dalle alte competizioni sportive, alle attività ricreative e sportive per persone disabili allo sport in generale.

Il messaggio che vuole trasmettere è come lo sport sia un qualcosa che va oltre un semplice esercizio fisico: ne vengono introdotti i suoi differenti aspetti, lo spirito e i valori olimpici associati alla pratica.



L'esposizione si snoda in differenti sale successive ed ognuna è caratterizzata da elementi interattivi e multimediali.

Il percorso è studiato ed obbligato e mentre nella prima parte ripercorre cronologicamente i momenti che hanno fatto la storia dello sport attraverso un allestimento

Figura 44,45,46

*Il percorso cronologico,
la zona espositiva, le
postazioni con schermi
interattivi*

spettacolarizzato e dove si alternano alle esposizioni pannelli interattivi di approfondimento, nelle parti successive si incontrano sale tematiche dedicate ai differenti sport.



Figura 47,48

*un dettaglio
dell'esposizione,
L'installazione interattiva
nella sala "Atletica"*



5. Flavia Sparacino Wearable Museum

Introduzione

Relativamente agli studi sulle possibili realtà del museo virtuale si è deciso di selezionare anche il lavoro di Flavia Sparacino, ricercatrice Italiana al MIT Media Lab e autrice di decine di pubblicazioni sulla visualizzazione multimediale per l'informazione e i beni culturali.

Nell'ambito della ricerca sui Wearable Computing (Computazione Portatile/Indossabile), è rilevante il suo lavoro sul Wearable Museum (Museo Portatile) che è stato applicato alla Mostra del MIT Museum "Robots and Beyond".

In questo studio viene utilizzato un sistema centrale che classificando il comportamento del visitatore all'interno della galleria, e valutando di conseguenza il suo grado di interesse, gli fornisce determinati contenuti sulla mostra, sotto forma di video narrazioni, che vengono proiettate in un display oculare, chiamato private-eye, (di cui viene dotato il visitatore oggetto di studio), attaccato a cuffie audio convenzionali.

Questa modalità permette, tramite la realtà aumentata del "private-eye", di far conoscere l'opera d'arte attraverso un contenuto fornito e pensato dal curatore museale. Inoltre la classificazione dei visitatori in tipi, che si ottiene in funzione della tipologia di percorso da loro scelta e della durata delle loro fermate, consente una visita personalizzata per ogni utente, in base alle sue qualità e caratteristiche.

Secondo l'autrice, che si pone in modo critico nei confronti di tutti gli altri dispositivi di comunicazione museale, il WM, apporta un reale arricchimento alla visita museale, in quanto non solo si basa su una tipologia di comunicazione di tipo audiovisivo, ma offre un contenuto personalizzato per ogni categoria/tipologia di visitatore.

Tipologie di visitatore

Lo studio della tipologia dei visitatori e la modalità con cui classificarli viene ampiamente descritta da Flavia Sparacino.

In genere la classificazione dipende dal livello educativo degli utenti, ma anche dalla cultura, dall'etnia o affiliazione sociale, e dalle preferenze nel tempo libero.

Diversi autori, fra i quali Eleanor Hooper-Greenhil, Dean e Serrel hanno effettuato studi sulla classificazione dei visitatori, al fine di identificare dei target group e per stimolare la conoscenza di ogni categoria.

La prima autrice classifica i diversi target di visitatori in: famiglie, parti scolastiche, altri gruppi scolastici organizzati, turisti, anziani e disabili (Hooper-Greenhil, 1999). Una classificazione così ampia di visitatori, tuttavia, è particolarmente difficile da modellare matematicamente.

Dean, invece, classifica i visitatori in tre ampie e semplici categorie:

1. casual visitor (visitatori casuali): persone che si muovono attraverso la galleria velocemente e che non vengono coinvolti profondamente in quello che vedono;

essi trascorrono, in genere, parte del loro tempo libero nei musei, ma non hanno un forte stimolo o una buona motivazione per approfondire le loro conoscenze sugli oggetti che incontrano nella visita;

2. *cursor visitor* (visitatori frettolosi): dimostrano, invece, un genuino interesse nell'esperienza museale e nella collezione. Questi visitatori rispondono fortemente a specifici oggetti che stimolano la loro curiosità e vagano attraverso la galleria in cerca di ulteriori stimoli per una più stretta esplorazione dell'oggetto di interesse;

3. *learners*: essi sono una minoranza fra i visitatori; esaminano accuratamente e nel dettaglio l'esposizione. I *learners* spendono un'abbondanza di tempo in galleria, leggendo i testi e le schede testuali ed esaminando gli oggetti da vicino e in profondità.

Dean attribuisce, infine, le differenziazioni tra "persone che corrono", "persone che passeggiano" e "persone che studiano" in base ai livelli di conoscenza e di esperienza dei visitatori.

Anche secondo Serrel (1996), i visitatori sono classificabili in tre tipi: *the transient*, *the sampler*, e *the methodical viewers*. Tuttavia, Serrel chiarisce che tale metodo non è produttivo per una valutazione sommaria e quindi suggerisce come strumento di classificazione una metodologia basata sul tempo medio trascorso nello spazio espositivo.

Sulla base di tali teorie, e in particolare sulla base di quelle fornite da Dean e Serrel, Flavia Sparacino identifica una propria classificazione dei visitatori e rimanda eventuali sub-tipi ad eventuali sviluppi futuri.

Anche lei definisce tre tipologie:

1. the busy (occupati/impegnati): panoramica generale dei principali oggetti esposti e volontà di vedere velocemente un po' di tutto;
2. the selective (i selettivi): vogliono conoscere in profondità tutto di pochi elementi;
3. the greedy (gli avidi): vogliono conoscere e vedere il più possibile e non hanno vincoli di tempo.

La classificazione offerta dall'autrice, è senz'altro funzionale allo studio che ella propone e il concetto di offrire quantità di contenuti, selezionati in base all'interesse che il visitatore suscita, è sicuramente uno dei punti più affascinanti del lavoro da lei delineato e su cui riflettere nel caso ci si trovi ad affrontare progetto in questo campo.

The Bayesian Network: la rete Bayesiana

Al fine di fornire contenuti dinamici e su misura alle diverse tipologie di visitatori, l'autrice ha pensato ad un modello di tipo matematico-probabilistico, fondato su una grammatica di tipo grafico, che permette di avere numerosi vantaggi rispetto ai rigidi modelli a single mapping.

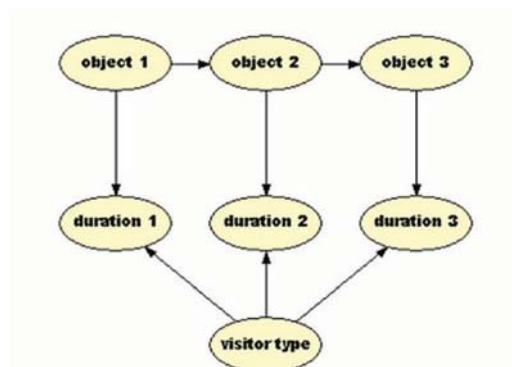
Il modello utilizzato è quindi di tipo Stochastic (Stocastico), cioè un approccio matematico fondato su variabili di tipo probabilistico. Essendo quest'ultimo basato sull'interazione tra gli utenti e la storia, l'autrice ha

chiamato questo metodo Sto(ry)chastics (Sto(ria)castico); esso si serve dei modelli probabilistici dei segmenti della narrazione, e del percorso dei visitatori fornito dai sensori posizionati lungo la galleria, al fine di fornire una storia (a tutti gli effetti un documentario) in base alla tipologia di visitatore e alle preferenze che esso manifesta.

Con l'utilizzo dei grafici non solo diventa facile codificare la probabilità di indipendenza delle relazioni tra le variabili della rete, ma anche comunicare e verificare quello che la rete tenta di creare. Essi, infatti, sono semplici da leggere ed aiutano a mantenere l'attenzione, per esempio in gruppi di lavoro. Pensando al contesto del museo virtuale in cui spesso diverse figure professionali sono coinvolte nella progettazione, (grafici, architetti, ingegneri, storici, curatori) l'utilizzo di un approccio grafico potrebbe permettere una facile comunicazione tra le diverse figure, assicurando la trasmissione della conoscenza.

Il modello probabilistico di ogni utente/visitatore viene rifinito infine durante la visita in galleria; maggiori saranno le informazioni raccolte sul visitatore, maggiore sarà la bontà del modello probabilistico.

La figura 49 mostra la Bayesian Network per la stima dei visitatori, limitata a tre oggetti museali, selezionata, scrive l'autrice, tra diverse possibili configurazioni di modelli.



In figura 50 e 51, sono mostrati i valori di stato della rete dopo che il visitatore ha fatto una sosta al primo oggetto, seguita poi da un'altra lunga fermata al secondo oggetto. Di seguito sono elencati i vantaggi, che secondo l'autrice, l'approccio Sto(ry)chastics fornisce. Esso è:

1. Flessibile: consente di testare molti scenari differenti semplicemente cambiando i parametri del sistema;
2. Riconfigurabile: è facile aggiungere o rimuovere nodi e/o lati dalla rete senza ricominciare tutto daccapo e senza specificare di nuovo tutti i parametri della rete da zero. Solo i parametri dei nuovi nodi e dei nodi corrispondenti ai nuovi collegamenti dovranno essere inseriti. Queste due proprietà, flessibilità e facile riconfigurazione, permettono al sistemista, al designer dei contenuti e al curatore della mostra di lavorare assieme in modo economico e facile, provando diverse varianti che convergono in un modello che soddisfa tutte le richieste e i vincoli del loro progetto. La rete può essere rapidamente riconfigurata per altre esibizioni.

Figura 49

*Topologia della rete
Bayesiana per la stima del
tempo di ogni visitatore,
limitata a tre oggetti.*

3. Robusto: i modelli probabilistici permettono al sistema di realizzare robustezza riguardo ai dati grossolani derivanti dai sensori.

4. Adattabile. Sto(ria)castico è adattabile in due sensi: sia per gli utenti individuali, sia per l'insieme dei visitatori di una particolare mostra. Nel caso di visitatori individuali, anche se inizialmente esso manifesta un profilo di tipo "avido", il sistema può successivamente adattarsi al cambio del comportamento del visitatore. E' importante anche evidenziare che il sistema "cambia la sua mente" a seconda del profilo del visitatore con qualche inerzia: per esempio sarà inizialmente inferiore la probabilità di tipi Avidi finché altri tipi non guadagnano probabilità.

Sto(ria)castico può anche adattarsi alla struttura collettiva dei suoi utenti. Se il conto di visitatori busy/greedy/selective viene memorizzato per la mostra, questi numeri possono successivamente diventare prioritari per il nodo corrispondente della rete. In tal modo si avrà che l'intera mostra si adatta alla collettività degli utenti durante il tempo. Questa proprietà può essere vista come un'"intelligenza collettiva".

5. Sensibile al contesto: per ogni sistema che si definisca robusto e che deve fornire informazioni rilevanti ai propri utenti, è importante creare il contesto di interazione insieme con gli altri parametri del sistema. Per esempio il sistema sto(ria)castico potrebbe fornire una spiegazione al cambiamento di comportamento del visitatore al museo. Se improvvisamente un tipo greedy inizia a fare fermate veloci, il sistema, prima di concludere che il visitatore è veramente di tipo selective o busy, può testare se l'orario corrente è vicino all'orario di chiusura del museo, o se, attraverso l'uso di altri sensori, c'è molta folla nella galleria dove il visitatore sta effettuando brevi fermate. E' possibile quindi affermare che il sistema è sensibile al contesto.

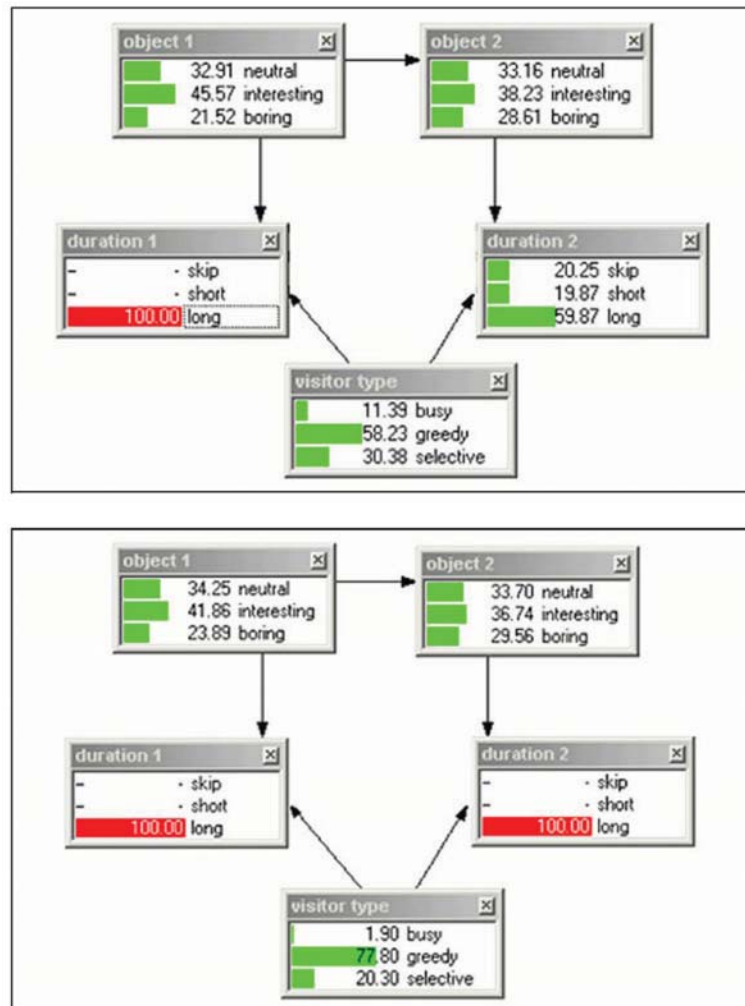


Figura 50,51

Valore dei nodi della rete dopo che il visitatore ha fatto una lunga fermata al primo oggetto seguito da un'altra lunga fermata al secondo oggetto.

Sperimentazione

L'esposizione *Robots and Beyonds* al MIT Museum, in corso durante la ricerca di Sparacino, servì per testare il Wearable Museum (fig 52).

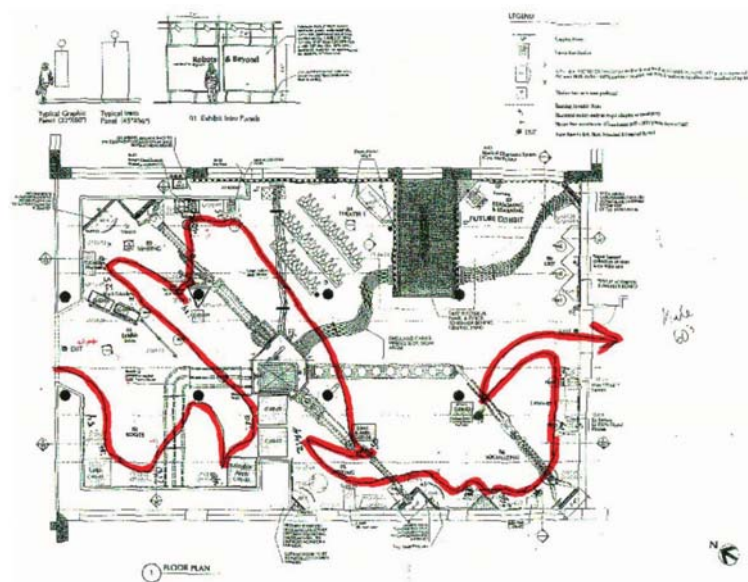
La mostra, curata da Janis Sacco e Beryl Rosenthal, univa le pietre miliari della robotica e dei sistemi di intelligenza artificiale dal punto di vista del MIT. L'esposizione era organizzata in cinque sezioni: Introduction, Sensing, Moving, Socializing, Reasoning and Learning. Ognuna di queste sezioni includeva robots, video station, poster e schede descrittive degli oggetti che narravano le ricerche sulla robotica all'interno del MIT.

Al fine di inserire i valori principali della Bayesian Network, vennero fatte delle rilevazioni sul comportamento di un certo numero di utenti. I dati sul tempo e sul percorso dei visitatori raccolti, in accordo con la VSA (Visitor Study Association), furono usate per creare un profilo obiettivo e quantitativo di come il comportamento dei visitatori reagisce agli oggetti esposti. Al fine di raccogliere i dati dei visitatori, il team di osservazione fu dotato di una mappa dell'esposizione e di un cronometro: per ogni visitatore venne richiesto di segnare il percorso (path), quali oggetti visualizzava e per quanto tempo. Al termine della visita, venne chiesto al team di osservazione di classificare il visitatore in accordo con le tipologie precedentemente descritte (figura 53).



Figura 52

Visitatori con il Wearable Museum alla esibizione Robots and Beyond al MIT Museum.

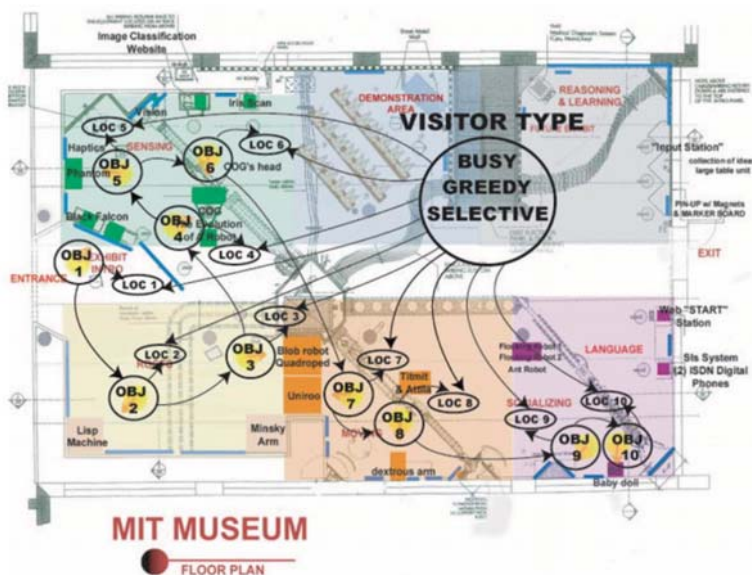


Il secondo passo della sperimentazione del Wearable Museum fu scegliere oggetti per i quali fossero presenti dei contenuti multimediali (narrazioni audio-video, foto). Gli oggetti selezionati furono dodici: un numero sufficiente e che consentiva tempi di editing ragionevoli (Fig. 54).

In accordo con il lavoro di Houbart "Viewpoints on demand" (visualizzare su richiesta), i contenuti video potevano essere considerati alla stregua di segmenti che appartenevano a determinate categorie/argomenti. A differenza del lavoro di Houbart, che prevedeva la selezione dei contenuti in processo offline, il Wearable Museum editava i contenuti in tempo reale, utilizzando i sensori di input e la Bayesian Network per esternare le preferenze del visitatore.

Figura 53

Esempio di annotazione del percorso dei visitatori e della durata delle fermate all'esposizione del MIT Museum.



Dopo un'anteprima dei materiali disponibili per i dodici oggetti selezionati, furono scelti i seguenti contenitori per classificare i vari clip:

- _ Descrizione del lavoro artistico: che cos'è, quando è stato creato (domande: quando, dove, che cosa);
- _ Biografia dell'autore: aneddoti, persone importanti nella vita dell'autore (domanda: chi);
- _ Storia del lavoro artistico: precedenti lavori artistici rilevanti dell'autore;
- _ Contesto: notizie storiche, cosa succedeva nel mondo al momento della creazione;
- _ Processi: tecniche particolari usate o inventate per creare l'opera (domanda: come);
- _ Principi: filosofia o scuola di pensiero in cui l'autore credeva al momento della creazione del lavoro (domanda: perché);

_ Forma e Funzione: stile rilevante, forma e funzione che hanno contribuito alla creazione del lavoro;

_ Rapporti: come il lavoro è relazionato con altri lavori;

_ Impatto: le reazioni della critica e del pubblico al lavoro.

Figura 55

Vari tipi di storyboards dei video presenti all'esibizione Robots and Beyond.

Tabella 1

Segmenti selezionati ricavati dalla video-documentazione disponibile per l'esposizione Robots and Beyond al MIT Museum. Ad ogni segmento è stato assegnato un set di possibilità le quali esprimono la loro rilevanza rispetto alle nove categorie.

La segmentazione dei vari clips (il più piccolo segmento completo), richiede diverse ore di lavoro, in quanto la segmentazione è un processo necessariamente manuale (fig. 55). Ad ogni clip venne poi assegnato un nome e la durata in secondi. L'assegnazione di un clip ad una determinata categoria, venne fatta, invece, con un modello matematico probabilistico; ad ogni segmento venne data una probabilità di appartenenza ad una categoria (un valore tra zero e uno). La somma di tali probabilità per ogni segmento doveva essere uno. In tabella 1 è illustrato il risultato di questa procedura.

Cog - Greedy Type



Cog- Busy Type



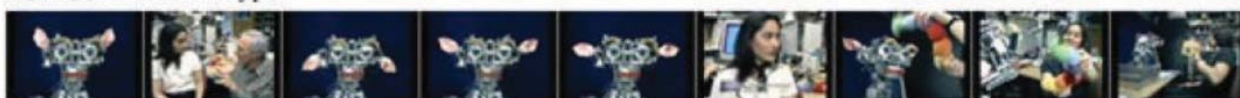
It- Greedy Type



It - Busy Type



Kismet: Selective Type



Kismet: Busy Type



CATEGORIES / TITLES LENGTH IN SECS		Bitinside 021	BITintro 090	Cogdrum 083	Cogfuture 043	Coghistory 051
Description	DSC	0.7	0.2	0.3	0	0
History	HST	0.1	0	0	0	0.5
Context	CTX	0	0	0	0	0
Biography	BIO	0.1	0.2	0	0	0.1
Process	PRC	0	0	0.6	0	0
Principle	PNC	0	0.4	0.1	1	0.2
Form & Function	FAF	0	0.2	0	0	0.2
Relationships	REL	0.1	0	0	0	0
Impact	IMP	0	0	0	0	0
Total P		1	1	1	1	1

CATEGORIES / TITLES LENGTH IN SECS		Cogintro 041	Dexdesign 114	Dexintention 034	Dexintro 072	Dexstiffness 096
Description	DSC	0.8	0.1	0.3	0.5	0.4
History	HST	0	0	0	0	0
Context	CTX	0	0	0	0.2	0
Biography	BIO	0	0.2	0	0	0
Process	PRC	0.2	0.3	0	0	0.2
Principle	PNC	0	0	0.2	0.1	0.4
Form & Function	FAF	0	0.4	0.5	0	0
Relationships	REL	0	0	0	0	0
Impact	IMP	0	0	0	0.2	0
Total P		1	1	1	1	1

CATEGORIES / TITLES LENGTH IN SECS		Itshort 026	Kiscynthiabio 067	Kisdevelop 066	Kisfacesensor 160	Kisintro 066
Description	DSC	0.8	0	0.1	0.3	0.3
History	HST	0	0	0.2	0	0
Context	CTX	0	0	0	0	0
Biography	BIO	0.2	0.9	0	0	0
Process	PRC	0	0	0.1	0.5	0.3
Principle	PNC	0	0	0.2	0	0.3
Form & Function	FAF	0	0	0.4	0.2	0.1
Relationships	REL	0	0.1	0	0	0
Impact	IMP	0	0	0	0	0
Total P		1	1	1	1	1

CATEGORIES / TITLES LENGTH IN SECS		Kisocial 183	Leg3Dbiped 055	Legblobby 021	Legflamingo 043	Legflamjerry 118
Description	DSC	0.1	0.3	1	0.5	0.4
History	HST	0	0	0	0	0
Context	CTX	0.1	0	0	0	0
Biography	BIO	0	0	0	0	0.2
Process	PRC	0.3	0.6	0	0.5	0.3
Principle	PNC	0.5	0	0	0	0.1
Form & Function	FAF	0	0	0	0	0
Relationships	REL	0	0.1	0	0	0
Impact	IMP	0	0	0	0	0
Total P		1	1	1	1	1

Per effettuare la selezione dei contenuti, “condizionati” dalla conoscenza del tipo di visitatore, al sistema occorre dare una lista di clip disponibili e di criteri di selezione.

I criteri di valutazione sono due: il primo è dato dalla lunghezza totale del video per ogni oggetto, l'altro, invece, dall'ordinamento di tali segmenti. L'ordine dei clip garantisce che il messaggio del curatore passi correttamente nel susseguirsi dei segmenti e che la storia sia una “buona storia”, in quanto essa rispecchia le relazioni causa-effetto, garantendo un senso per gli ascoltatori. Quindi la rete Bayesiana descritta nel paragrafo precedente deve essere estesa con aggiunta di nodi per la selezione dei contenuti (figure 56,57). L'aggiunta del nodo “good story”, la prima delle probabilità, codifica le preferenze del curatore tenendo conto di come deve essere raccontata la storia per ogni oggetto.

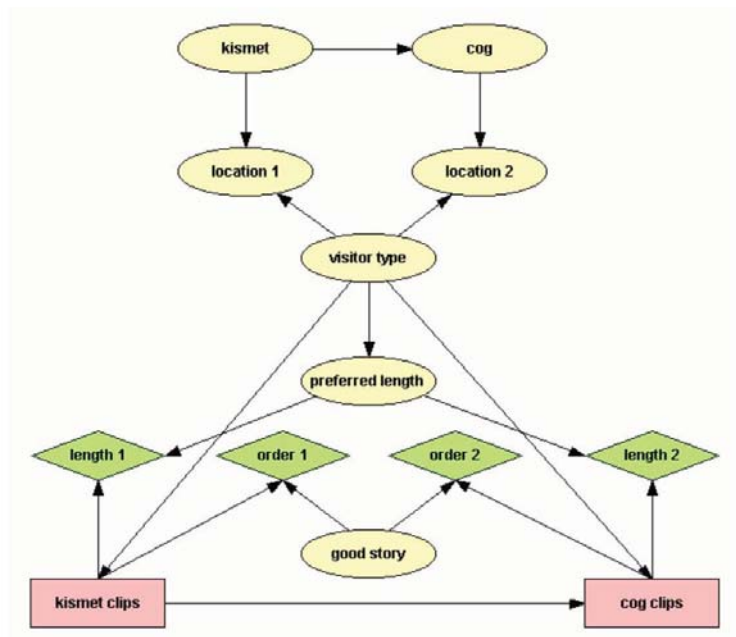
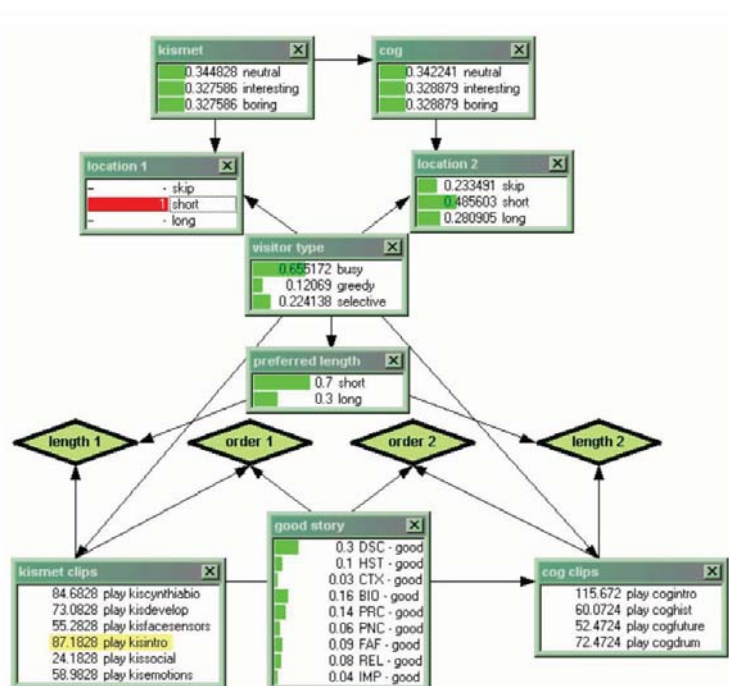


Figura 56

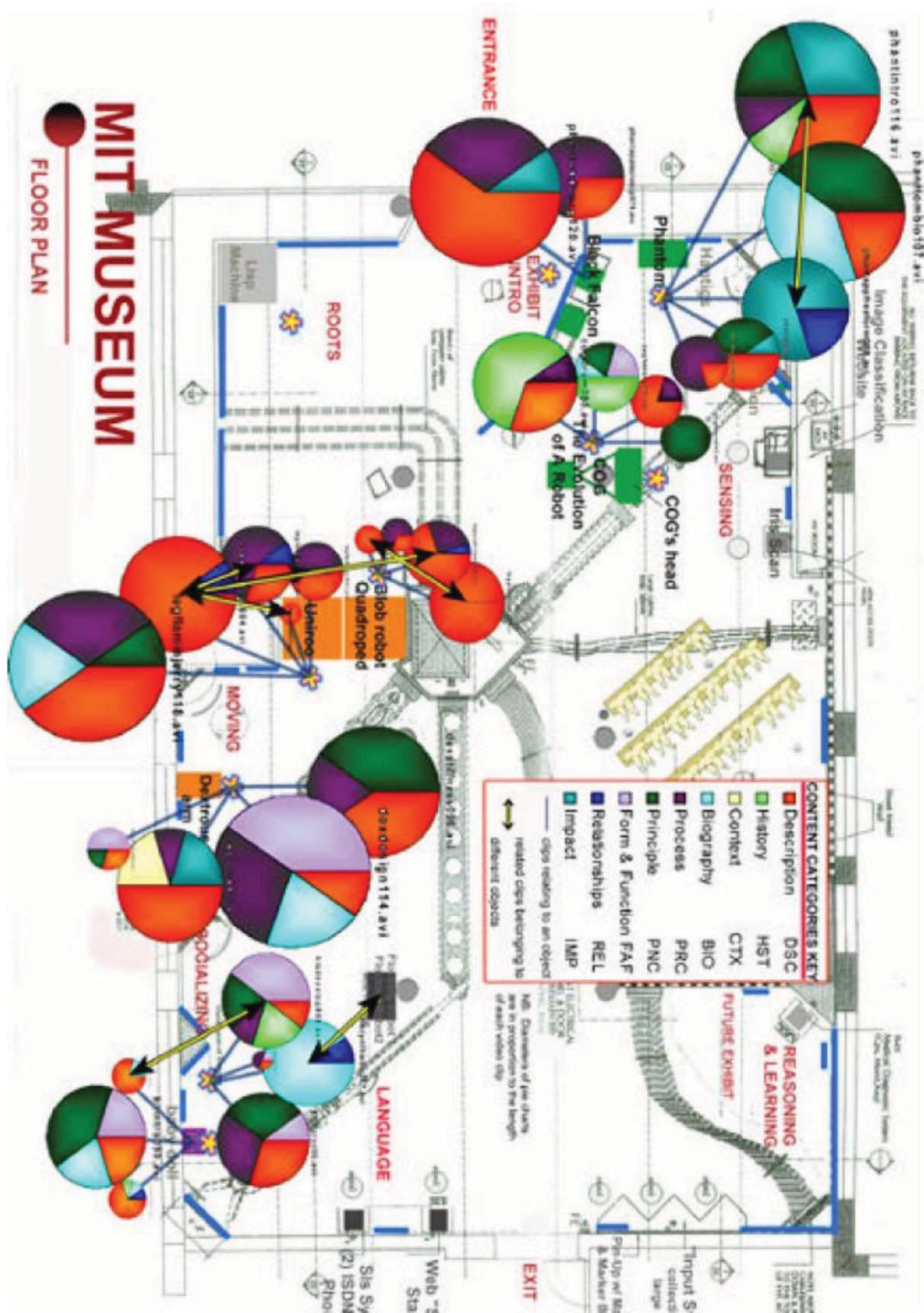
*Estensione della rete
Bayesiana per la selezione
del contenuto*



E' stato eseguito uno studio di come il contenuto si distribuiva geograficamente lungo l'esibizione, sia in due che in tre dimensioni. Lo scopo di tale studio, secondo l'autrice, era quello di visualizzare le differenti storie editate dal museo portatile per differenti visitatori come un percorso attraverso l'iperspazio dei contenuti nella mostra. Lo studio 2D mostra dei grafici a torta nella vicinanza dei dodici oggetti esaminati nel museo. Ogni torta rappresenta il contenuto disponibile per ogni oggetto corrispondente. La grandezza di ogni torta è proporzionale all'ammontare del contenuto disponibile per ogni oggetto. La grandezza di ogni fetta colorata della torta rappresenta il contributo di ogni contenitore della storia per il materiale disponibile per l'oggetto. (figura 58).

Figura 57

*Estensione della rete
Bayesiana per la selezione
del contenuto*



Il contenuto 3D provvede ad una visualizzazione di come il contenitore dei contenuti contribuisce a creare l'interattività della storia specifica per ogni oggetto. Questo contiene colonne verticali colorate (un colore per ogni etichetta) la cui altezza è proporzionale alla quantità di contenuto che ogni etichetta contribuisce per l'oggetto corrispondente. (figura 59).

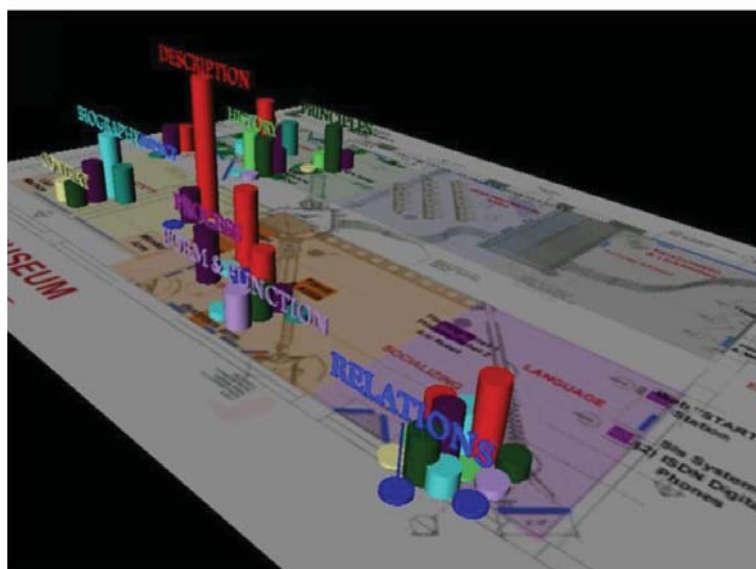
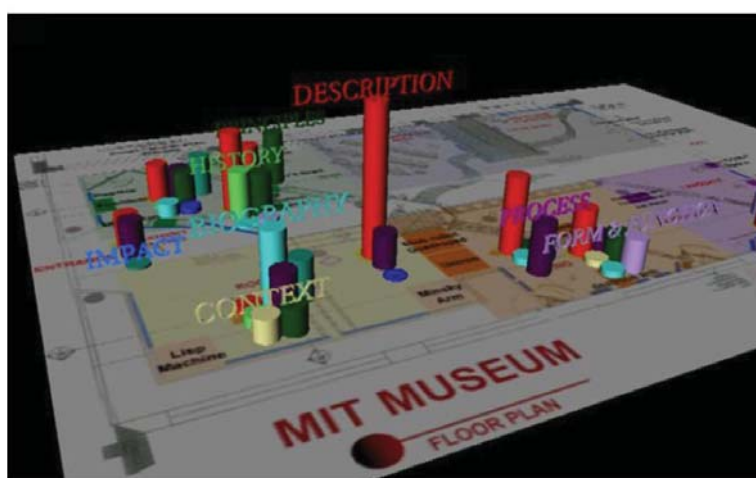


Figura 58,59

*Rappresentazione
bidimensionale della
distribuzione del contenuto
all'interno dell'esibizione*

*Rappresentazione
tridimensionale della
distribuzione del contenuto
all'esposizione*

Per la personalizzazione del contenuto il sistema dovrebbe essere capace di dedurre un profilo di interesse del visitatore, e in aggiunta al suo tipo, dovrebbe essere in grado di riconoscere la meraviglia che il visitatore esprime lungo la galleria. Un profilo di interesse in questo contesto di ricerca comporta la valutazione della preferenza di ogni tema della storia data nella tabella 1. Un sensore GSR (Galvanic Skin Response) potrebbe dare potenzialmente delle informazioni utili al sistema. Questi sensori rispondono alla conducibilità della pelle ed è spesso utilizzato nel campo medico e psicologico in quanto possono misurare il livello di eccitazione o stress. Se, per esempio, il sensore GSR misura un treno di picchi quando il museo portatile sta visualizzando un determinato segmento con informazioni biografiche a proposito dell'artista, il sistema potrebbe concludere, con una certa probabilità, che il visitatore ha un forte interesse per questo argomento (nell'esempio Biografia). Il profilo del visitatore sarà quindi aggiornato con le preferenze raccolte. Il quadro probabilistico offerto dall'approccio della rete Bayesiana è particolarmente rilevante per questo tipo di sensori. Per esempio il sensore potrebbe misurare l'eccitamento per altre ragioni diverse dal video, come ad esempio trovare un amico, o ricordare qualcosa successo durante la giornata. Questo "falso positivo" dovrebbe essere riconosciuto come rumore intrinseco nelle misurazioni di tipo GSR. L'aggiunta di sensori di tipo GSR sono stati testati in un ambiente simulato. In questo caso, il nodo decisionale per la selezione del contenuto deve anche tener conto delle preferenze del visitatore, a cui competono le indicazioni delle preferenze del curatore per assemblare la miglior storia audio-video per ogni oggetto.

Potrebbe essere plausibile concludere che per contenuti pensati ex-novo per il Wearable Museum, il curatore dovrebbe essere in grado di definire i diversi livelli di apprendimento (in genere 3) da somministrare ai diversi tipi di visitatori.

Impatti potenziali del museo portatile nella progettazione di mostre

La sperimentazione all'interno del MIT Museum portò a formulare quelli che secondo l'autrice erano i potenziali benefici del Museo Portatile.

Nella mostra *Robots and Beyond* i poster e le etichette occupavano la metà dello spazio murale. Essi sicuramente provvedevano ad una trasmissione di contenuti utile, ma richiedevano lunghe fermate per la lettura, sottraendo, così spazio ad altri oggetti interessanti. Inoltre potevano essere visualizzati solo nel loro posto, non erano completamente esaustivi e non intrattenevano come un narratore umano (guida museale) od un video documentario.

I dati del percorso e le osservazioni, riportate durante l'analisi iniziale dei visitatori museali, hanno anche rilevato che le persone non spendevano tempo sufficiente per leggere tutto il contenuto dei poster, non assorbendo, di conseguenza, tutte le informazioni corrispondenti.

Una grande quantità dello spazio occupato dai poster e dalle schede descrittive era quindi sprecato e la maggior parte delle persone non ricavava vantaggio dalle informazioni fornite in forma testuale.

Le videostation, collocate in ogni sezione della mostra, completavano le informazioni relative agli oggetti esposti mostrando i robot in movimento e le interviste dei loro creatori. Anche se le videostation provvedevano ad una efficace narrazione, non essendo sempre posizionate vicino all'oggetto a cui si riferivano, il visitatore necessitava di un tempo maggiore per localizzare lo stesso e associarlo al corrispondente segmento narrativo. Le video station, quindi, sottraevano attenzione dall'oggetto realmente esposto e risultavano talmente al centro dell'attenzione da risultare l'attrazione stessa, togliendo rilevanza agli oggetti.

I potenziali miglioramenti della mostra offerti dal museo portatile sono così riassunti dall'autrice:

1. Non c'è la necessità di avere molti poster e schede testuali in quanto le informazioni corrispondenti sono fornite in una forma audio-visiva, come video documentario dal museo portatile.

In questo modo i musei costretti ad eliminare numerosi oggetti a causa del poco spazio disponibile potrebbero sfruttare quello che si otterrebbe dall'eliminazione dei grandi poster per collocare un maggior numero di robot.

2. I visitatori sarebbero meglio informati: le informazioni fornite dai poster, infatti, sono maggiormente trascurate dal pubblico. La stessa informazione con questo sistema diventerebbe, invece, parte della narrazione e può essere maggiormente seguita ed apprezzata dal pubblico.

3. I video chioschi non sarebbero più necessari perché lo stesso materiale sarebbe presentato dal museo portatile. I robot sarebbero ancora al centro dell'attenzione del

visitatore in quanto il display portatile permette di visualizzare entrambi i mondi reali e virtuali allo stesso tempo. Si verrebbe a creare ulteriore spazio per l'aggiunta di oggetti da mostrare.

Il fatto che il museo portatile presenti un materiale audiovisivo insieme al corrispondente oggetto, piuttosto che separarli nello spazio e nel tempo, e nello stesso campo di vista del visitatore, grazie al display "private-eye", è di grande importanza. Anche se non sono stati condotti studi sulla qualità e sull'efficacia dell'esperienza formativa offerta dal museo portatile ci sono effettive speranze di credere che la sincronizzazione e le informazioni locali fornite, mentre si sta guardando contemporaneamente l'oggetto descritto, possano portare ad una più effettiva e prolungata impressione sul visitatore.

Infine occorre ricordare come con questo dispositivo i curatori possano essere in grado di presentare un'ampia varietà e più collegamenti tra i materiali in una maniera più coinvolgente senza limitare lo spazio disponibile nel museo.

Conclusioni

Il Wearable museum si propone di rivoluzionare la visita museale e la trasmissione dell'informazione per i beni culturali.(fig. 60)



La ricerca ha come punti di forza l'utilizzo di video narrazioni per la trasmissione di contenuti, la possibilità di personalizzare la visita per tipo di visitatore, e infine un approccio di tipo grafico che facilita la comunicazione tra le diverse figure che partecipano alla realizzazione di una mostra.

In accordo con Francesco Antinucci, i dispositivi di comunicazione museale devono fornire un messaggio che risponda ai requisiti di leggibilità, contestualizzazione e tematizzazione. Partendo dalla leggibilità, il Wearable museum tramite le video narrazioni assicura la piena intellegibilità del contenuto, in quanto la trasmissione dell'informazione avviene attraverso la modalità percettiva-motoria. La contestualizzazione può avvenire tramite tecnologie di realtà aumentata, e se non possibile, è comunque possibile confrontare direttamente l'opera con il video messaggio, in quanto il private-eye affianca alla vista dell'oggetto la video-narrazione. Infine la tematizzazione è assicurata dal sistema di classificazione del contenuto, che personalizza la visita a seconda delle necessità del visitatore. La principale carenza, sottolineata anche dall'autrice, è l'impossibilità attuale di studiare questo dispositivo per gruppi di persone.

Possiamo ritenere che il Wearable Museum sia un'evoluzione sensoriale complessa dell'audioguida per visitatori (aggiunge il canale visivo), ma di fatto essa è utilizzabile solo individualmente. Tuttavia la portata di un tale dispositivo potrebbe rivoluzionare profondamente la visita museale in quanto si espanderebbe esponenzialmente il canale della comunicazione, e quindi anche dell'apprendimento all'interno del museo.

Figura 60

Visitatori provano il Wearable Museum. A destra nel riquadro il video fornito al visitatore.

4.4 VIRTUALE SU REALE

Appartengono alla categoria del virtuale su reale tutti i recenti progetti e le nuove elaborazioni che sfruttano le tecnologie virtuali per riproporre alcune opere d'arte, già esposte nei musei, al fine di renderle più fruibili e metterle a disposizione di un maggior numero di visitatori. Questi progetti, talvolta, sfruttano le potenzialità della navigazione a 360°, in alcuni casi si soffermano, invece, in particolare sulle singole opere.

Sfruttano il potenziale dell'immagine e offrono contenuti visivi che danno informazioni, stimolano ed invogliano i visitatori alla visita reale.

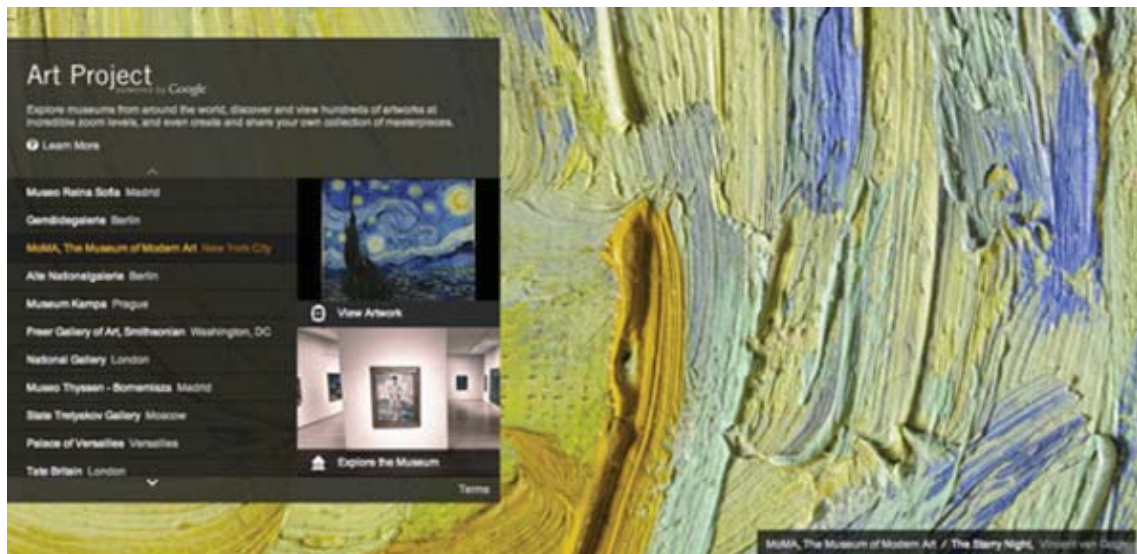
4.4.1 Casi studio

Google art project

Google ha realizzato un nuovo progetto che consente di visitare virtualmente alcuni fra i più prestigiosi musei al mondo.

Cos'è Google art project:

Un gruppo di sviluppatori di Google ha utilizzato la tecnologia Street View per permettere a chiunque di usufruire dell'impareggiabile opportunità di scoprire e di navigare virtualmente all'interno delle sale di 17 importanti musei del mondo:



- Alte Nationalgalerie, Berlin – Germany
- Freer Gallery of Art, Smithsonian, Washington DC – USA
- The Frick Collection, NYC – USA
- Gemäldegalerie, Berlin – Germany
- The Metropolitan Museum of Art, NYC – USA
- MoMA, The Museum of Modern Art, NYC – USA
- Museo Reina Sofia, Madrid – Spain
- Museo Thyssen – Bornemisza, Madrid – Spain
- Museum Kampa, Prague – Czech Republic
- National Gallery, London – UK
- Palace of Versailles – France
- Rijksmuseum, Amsterdam – The Netherlands
- The State Hermitage Museum, St Petersburg – Russia
- State Tretyakov Gallery, Moscow – Russia
- Tate Britain, London – UK
- Uffizi Gallery, Florence – Italy
- Van Gogh Museum, Amsterdam – The Netherlands

Figura 61

Home del sito

Attualmente è possibile ammirare circa 1000 capolavori di 400 artisti, ma in futuro Google ha in programma di aggiungere nuove opere e nuovi musei, per rendere Art Project sempre più interessante e innovativo.

Sul sito googleartproject.com è possibile fare un tour virtuale dei musei, non solo come percorsi prestabiliti, ma a 360°; si possono selezionare le opere di interesse e cliccarvi per avere maggiori informazioni o esplorarle, quando disponibili, in alta definizione. Ciascuno dei 17 musei che hanno aderito al progetto ha selezionato un'opera, o più, da fotografare fin nei più minimi dettagli, attraverso una tecnologia fotografica con risoluzione «gigapixel».

Questa nuova iniziativa ci fornisce un esempio adatto e chiaro a cui far riferimento per la nostra classificazione virtuale su reale, in quanto raccoglie informazioni digitalizzate riguardanti luoghi ed opere esistenti e direttamente visitabili.

Come funziona Google art project:

la tecnologia alla base di questo progetto è la stessa di Street View: cliccando sullo schermo, o utilizzando il drag and drop, ci si sposta abilmente all'interno delle gallerie del museo scelto (vi è un elenco subito nella home del sito), avendo pur sempre la possibilità di cambiare scelta tramite le liste a tendina presenti in ogni pagina visualizzata, con l'elenco di tutti i musei. Inoltre, si può selezionare un'opera d'arte di particolare interesse, se segnata come catalogata, per vederne i dettagli, navigare attraverso le mappe interattive e scoprire informazioni riguardanti il museo che si sta esplorando.



La modalità Artwork View consente di visualizzare le opere d'arte ad alta risoluzione; le opere che sono state selezionate dai 17 musei aderenti al progetto, sono state fotografate fin nei più minimi dettagli, attraverso una tecnologia fotografica con risoluzione «gigapixel», una risoluzione che permette di osservare dettagli altrimenti non visibili all'occhio umano, come i particolari delle pennellate e della patina. Il pannello laterale permette di scoprire ulteriori informazioni sul dipinto osservato e sull'autore del quadro, inoltre, tramite questo menù, si può passare direttamente a un'altra opera dell'artista, oppure si può guardare un video correlato di approfondimento su YouTube

Figura 62,63

Un dettaglio della Nascita di Venere, di Sandro Botticelli

La modalità Artwork View permette di aumentare l'ingrandimento dell'opera d'arte



Google ha inserito anche la funzione Create an Artwork Collection, che permette di salvare le proprie “inquadrature” personalizzate delle oltre 1000 opere d’arte, per creare una vera e propria collezione virtuale. Questa raccolta potrà successivamente essere condivisa con gli amici o con la famiglia, che avranno la possibilità d’inserire commenti su ogni singolo dipinto, come se fosse una foto in un social network. Uno strumento ideale e prezioso per gli studenti o gruppi di studiosi.



Visite:

Google Art Project ha avuto oltre 10 milioni di contatti in sette giorni. Cifre incredibili di per sé, ancora di più se paragonate al numero di visitatori in carne e ossa che entrano ogni anno nei più grandi musei. Tanto per fare un esempio gli Uffizi, unico museo italiano al momento inserito nel servizio Google, hanno avuto 1.530.346 visitatori nel 2009 (dati pubblicati da Il Giornale dell’arte); il Louvre - che però al momento non è inserito in Art Project - che è in assoluto il museo più visitato, ne ha totalizzati 8.500.000. E sommando le entrate ‘fisiche’ di 11 dei 17 musei inseriti nel progetto (non tutti quelli di

Figura 64

*Il livello di dettaglio
permette di osservare
particolari invisibili ad
occhio nudo*

Art Project sono nella lista dei cento musei più visitati del 2009 stilata da Il Giornale dell'Arte) si arriva a 23 milioni, ma sempre nell'arco di un intero anno. Nel progetto di Google al momento sono inseriti 17 musei (tra cui la Tate Modern di Londra, il Moma e il Metropolitan Museum of Art di New York, l'Hermitage di San Pietroburgo, il Van Gogh Museum) ma il numero è destinato ad aumentare perché, come ha detto Amid Stood, uno degli ideatori del servizio, ad un certo punto il lavoro e' stato chiuso per la presentazione ma "più avanti ci sarà il tempo per crescere".

Considerazioni

"Prima considerazione che possiamo fare è che Art Project non toglie ma aumenta visitatori", dice all'ANSA Mario Resca, "e dimostra come l'arte se portata in modo "friendly" e debitamente comunicata può stimolare il turismo culturale di questo paese con una ricaduta economica. Ma anche per conservare particolari delle opere d'arte da utilizzare a scopo didattico o di ricerca."

Nelson Mattos, Vice President Engineering di Google, ad un'intervista afferma: "Speriamo che ispiri persone di tutto il mondo ad avvicinarsi alle opere d'arte e ad esplorarle, anche nei loro dettagli più minuziosi".

Amit Sood, Project Manager di Art Project, commenta così: "speriamo possa rappresentare un'affascinante risorsa per gli amanti dell'arte, studenti e visitatori casuali dei musei, affinché possano visitare un giorno quei luoghi dal vivo".

Commenta Mario Resca, Direttore Generale per la Valorizzazione del Patrimonio Culturale : "Permettere la visita virtuale a chiunque, in ogni parte del mondo e

gratuitamente, di un tesoro dell'umanità come la Galleria degli Uffizi è un fatto di grande democrazia e crescita sociale. Il ministero per i Beni e le Attività Culturali ha già da tempo attivato progetti e collaborazioni per dotarsi di strumenti tecnologici in grado di valorizzare e promuovere il nostro grande patrimonio culturale. Con Google Art Project da un lato potremo incrementare la fruizione dei nostri Musei facendoli conoscere ovunque e invogliando a venirli a vedere dal vivo, dall'altro preservare in eterno la possibilità di ammirare capolavori del genio umano, con la possibilità di coglierne anche i più piccoli dettagli".

Le potenzialità di un progetto come quello appena descritto sono innumerevoli:

in termini di studio, per esempio, si traducono nella possibilità di rendere visibili opere solitamente accatastate in sotterranei e magazzini, ma potrebbe essere sfruttato anche per una preparazione alla visita, per una rielaborazione dopo di essa, oppure solo per soddisfare una semplice curiosità.

Inoltre, il contatto indiretto con l'opera non deve essere per forza visto come un allontanamento, ma piuttosto come un'opportunità per valorizzare meglio la conoscenza, sia nella fase antecedente che in quella posteriore alla visita; talvolta proprio il contatto indiretto con l'opera potrebbe stimolare una visita del museo. Sicuramente sono ancora molti i miglioramenti che potrebbero essere fatti al sito, ma questo progetto iniziale ha già avuto buoni riscontri. Pensando ad eventuali potenziamenti, un'aggiunta potrebbe essere quella di integrare il sito con guide virtuali sulle opere principali, tramite la comunicazione audio-

visiva, al fine di far percepire quei dettagli e quei significati difficilmente comprensibili per un utente comune, senza le necessarie basi; se una delle funzioni del museo, infatti, è quella di saper comunicare e di trasmettere conoscenza, le potenzialità virtuali potrebbero rappresentare un valido strumento per insegnare e aiutare il visitatore a comprendere le opere, oltre che mettere semplicemente a disposizione le informazioni.

Google art project rappresenta sicuramente un enorme passo avanti e permette di rendere l'arte sempre più fruibile e visitabile da tutti, in maniera gratuita. Per questo è facile pensare che da questo progetto ne nasceranno molti altri.

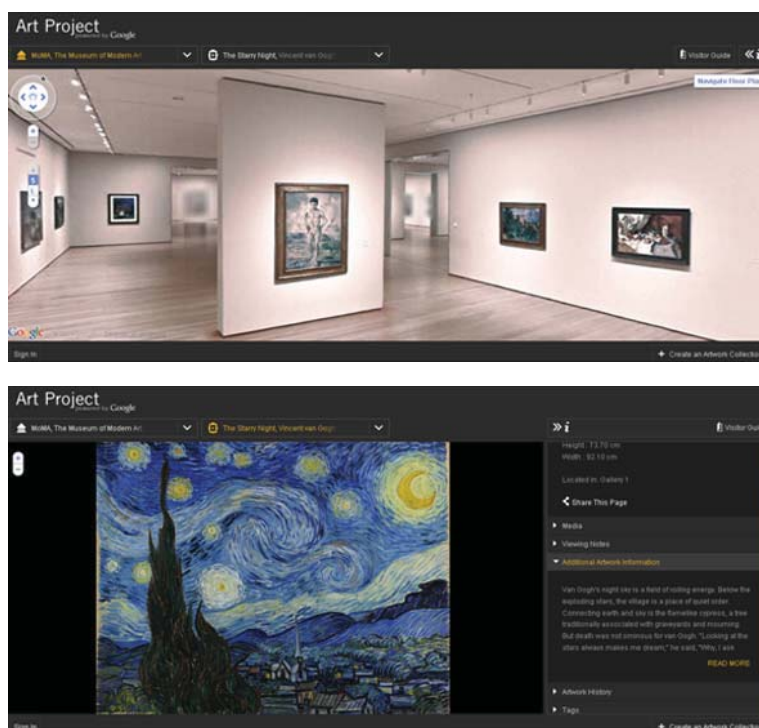


Figura 64,65

le sale esplorabili

le opere consultabili

4.5 VIRTUALE CON REALE

“Il pericolo che si corre è quello di esaltare l’interattività e la virtualità finì a se stesse mentre da sole non bastano. E’ sempre importante il contenuto, il messaggio, altrimenti esse restano soltanto esercitazioni tecniche”.¹⁰

4.5.1 Il museo virtuale: definizione

Spiegare cosa s’intende per museo virtuale non è immediato ed estremamente facile, infatti non esiste una definizione univoca che lo descrive; esso può rappresentare semplicemente il sito del museo (web museum) , oppure un sito culturale sganciato da ogni forma del museo reale, in altri casi può rispecchiare una visita virtuale del museo reale (modello 3d o panoramiche a 360°).

In generale può essere definito come una collezione di risorse digitali accessibile mediante strumenti telematici i cui contenuti possono variare e comprendere digitalizzazioni di fotografie, disegni, quadri, video, siti archeologici o persino ambienti architettonici e possono essere consultabili direttamente dalle sale del museo oppure essere accessibili pubblicamente attraverso la rete internet.

Non deve essere inteso come un catalogo digitale o come una semplice riproduzione di opere e servizi di un museo tradizionale, ma come un’ esplorazione offerta dalle potenzialità della rete aperta alla partecipazione di visitatori e artisti.

Sino ad oggi il museo è sempre stato associato alla costruzione fisica, funzionale alla esposizione e alla

conservazione delle opere, ed è sempre stato un importante punto di riferimento per la città, contribuendo anch'esso alla definizione della loro identità.

L'idea del museo virtuale si configura, al contrario, nella dimensione del cyberspazio. Il museo reale può costituirne il punto di partenza e di ritorno, ma esso può andare oltre ed offrire percorsi non confinati al perimetro interno del museo, né alla sola disciplina o al genere al quale appartiene. Possono essere possibili esplorazioni non solo di oggetti, ma di idee e personaggi, di luoghi e di eventi, a diversi livelli di approfondimento.

Il museo virtuale rappresenta la risposta ai cambiamenti e alle nuove necessità della società; è il risultato dello sviluppo e della crescita, esponenziale negli ultimi anni, della tecnologia e delle comunicazioni.

Il principio hegeliano secondo il quale nuove quantità si trasformano in nuove qualità necessita, in ogni momento della storia, di un diverso approccio e oggi possiamo dire che il mondo virtuale e il museo virtuale in particolare, sembrano essere gli elementi da sperimentare e mettere a disposizione della nostra società.

Il momento in cui stiamo vivendo è caratterizzato da mutamenti profondi, rifondazioni disciplinari e revisioni concettuali e per quanto riguarda il museo è in corso una vera e propria modificazione epistemologica.

In particolare è aumentata la frequenza e l'afflusso di pubblico alle esposizioni, ormai non solo di categorie ristrette, ma costituito da persone di differenti età e diversa istruzione, assetate di cultura.

Nel quadro di questo rinnovamento la finalità da perseguire è quella di riuscire a comunicare, con rigore scientifico, allo specialista di una certa materia così come a una persona che si avvicina ad una materia per la prima volta, qualunque sia il suo background culturale.

Certamente per prime devono rispondere a queste nuove esigenze gli allestimenti e le esposizioni museali, ma non può mancare fra le varie soluzioni anche il sostegno della tecnologia e del mondo virtuale.

4.5.2 La nascita del museo virtuale

Il museo virtuale nasce dallo sviluppo delle nuove tecnologie interattive basate sul computer e sono due le caratteristiche che sono alla base di questa evoluzione.

La prima è relativa al cambiamento del ruolo del computer stesso: esso cessa di essere semplicemente un elaboratore di simboli alfanumerici (testi e numeri) e diventa capace di elaborare immagini. Fino a venti anni fa, infatti, non esisteva alcun sistema che consentiva di trattare le immagini in movimento e non vi erano nemmeno sistemi di immagazzinamento e trasportabilità per questi oggetti molto pesanti (non esisteva ad esempio nemmeno il CD-Rom).

Il secondo cambiamento riguarda, invece, lo sviluppo delle reti di interconnessione tra computer, sia dal punto di vista tecnologico, sia dal punto di vista "sociale", e cioè della modalità del loro utilizzo.

In termini di velocità e di capacità è notevolmente aumentato, ora, il potere delle reti, e lo stesso vale anche

per il numero e il tipo di connessioni.

Entrambi questi cambiamenti, e ancora di più la loro somma, sono importanti non solo perché hanno portato ad una maggiorazione (più capacità, più velocità, più potenza), ma perché questo incremento di quantità si è trasformato in un salto qualitativo.

Le tecnologie basate sul computer sono “tecnologie della mente”, esattamente come le tecnologie basate sul motore erano “tecnologie del corpo”: l’effetto di queste ultime ha supportato ed amplificato i poteri e le capacità della macchina umana fisico-energetica, così l’effetto delle prime dovrà supportare e amplificare le capacità e i processi mentali dell’uomo.

4.5.3 Le caratteristiche del museo virtuale

L’ausilio dei nuovi strumenti informatici multimediali e interattivi nella comunicazione museale ha modificato sia l’entità dei soggetti messi in relazione, sia la natura del rapporto fra emittente e visitatore. L’interattività ha consentito, infatti, un tipo di comunicazione bidirezionale, che privilegia lo scambio, e non più unidirezionale.

Nel caso dei musei virtuali i soggetti della comunicazione non sono cambiati, ma ci troviamo di fronte ad entità, quali oggetti informatici, che non sempre trovano una corrispondenza nella realtà oggettiva.

La presenza di un considerevole numero di musei virtuali in rete ha portato ad effettuare alcuni studi per delinearne in maniera più specifica le caratteristiche. L’analisi che si è deciso di prendere come riferimento è stata condotta

in base all'individuazione di tre variabili principali: i contenuti (quantità e qualità dell'informazione), la grafica (presentazione delle informazioni), la mappa ipertestuale e le metafore di navigazione.

Contenuti

Considerando sia la qualità che la quantità delle informazioni si è deciso di scomporre il contenuto in sette diverse unità di analisi:

_ informazioni pratiche (indirizzo, locazione, ingresso, orari, tariffe, facilitazioni);

_ il museo (storia, architettura, distribuzione logistica e spaziale);

_ la collezione (informazioni generali, storia, composizione, visita, scelte museografiche);

_ le mostre (passate, in corso, on line);

_ le attività e i programmi educativi (didattici, di ricerca, differenziati per categorie on line);

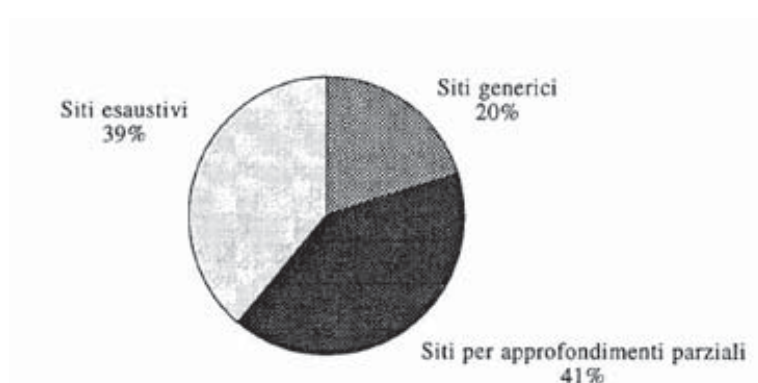
_ i servizi (biblioteca, archivio, pubblicazioni, ristorante);

_ le news (relative al museo, alle collezioni, al sito).

In base alla presenza o assenza dei diversi contenuti, del loro livello di approfondimento e della loro differenziazione per utenze diversificate si possono individuare tre differenti categorie di siti:

_ siti generici: offrono informazioni di carattere pratico e si mantengono ad un livello generico relativamente alle collezioni, alle mostre e ai programmi;

- _ siti per approfondimenti parziali: trattano tutti i contenuti considerati, sviluppandone alcuni in dettaglio (mostre, collezioni, programmi);
- _ siti esaustivi: offrono una trattazione molto ricca ed articolata dei vari contenuti; i linguaggi sono differenziati in base al target di utenza.



Queste informazioni portano ad affermare che le istituzioni museali tendono ad offrire una sempre maggiore quantità di informazioni in rete e che l'utilizzo del medium non risponde solo ad esigenze di tipo pubblicitario ma la preferenza per contenuti di tipo didattico ed educativo e la loro differenziazione in base al target di utenza, lascia intendere una volontà di attivare nuovi servizi per il pubblico.

L'abbandono di un tipo di presentazione rigida, sintetica e senza pluralità di linguaggi indica la volontà di coinvolgere fasce di utenza sempre più ampie: in questo modo vengono colte appieno le possibilità di arricchimento e disseminazione delle conoscenze offerte dalle nuove tecnologie.

Figura 66

Schema dei siti in base alla classificazione dei contenuti

Grafica

Nell'ambito di un sito web, che sia esso soltanto informativo, o tratti i dati in maniera più approfondita, la grafica e le caratteristiche di presentazione dei contenuti sono importanti quanto i contenuti stessi.

L'home page del sito è il primo contatto che il museo virtuale instaura con l'utente: l'impatto visivo iniziale, quindi, può determinare la scelta, da parte del visitatore virtuale, di continuare la sua visita virtuale oppure abbandonarlo subito.

La grafica deve saper stimolare la curiosità di colui che per la prima volta consulta il sito e che potrebbe in seguito diventare un visitatore abituale.

La scelta dello stile di impaginazione, dei colori, dei caratteri, delle immagini e dei disegni concorrono tutte allo stesso fine attrattivo ed efficace del sito.

L'insieme di queste caratteristiche visive, che in ambito pubblicitario vengono definite come "immagine integrata", contribuiscono, inoltre, a definirne l'identità e a renderlo immediatamente riconoscibile. Rispettare le regole visive diviene quindi fondamentale.

Utilizzare immagini e caratterizzazioni cromatiche ha l'effetto di far convergere l'attenzione su oggetti particolari, mentre una disposizione caotica degli stessi sullo schermo porta ad un effetto di smarrimento; un'intera pagina di testo senza alcun elemento caratterizzante porta a distrarsi e conduce all'abbandono prima di aver concluso la lettura; l'utilizzo di oggetti dinamici, come testi scorrevoli, immagini che si compongono e

dissolvono, animazioni, può invece essere efficace per suscitare interesse; elaborazioni troppo complesse, con una quantità eccessiva di informazioni possono richiedere tempi di visita molto prolungati e, molto spesso, inducono all'abbandono.

Quello che è fondamentale nella progettazione di questi elementi è la coerenza fra i contenuti e la loro rappresentazione grafica: l'aspetto visivo di un sito, infatti, concorre, al pari dei contenuti a definire l'immagine generale che il museo offre e vuole offrire di sé, ed è tanto più efficace quanto maggiore sarà la coerenza con quella offerta tramite altri mezzi di comunicazione.

Si può capire, quindi, che la progettazione di un museo virtuale richiede, in fase di elaborazione, non solo l'uso di mezzi e tecniche adeguate, ma anche competenze specifiche, talvolta molto distanti dall'ambito museale, oltre che un'opportuna conoscenza dei destinatari e delle caratteristiche funzionali della rete stessa.

Anche nell'ambito della grafica si è scelto di fare un'analisi dei casi presenti in rete e considerando anche questa volta una serie di fattori si è giunti ad una classificazione.

Le forme della comunicazione prese in considerazione si riferiscono:

- _ lay out generale, stile di impaginazione;
- _ differenziazione dei caratteri;
- _ cromatizzazioni;
- _ immagini bi e tridimensionali statiche e dinamiche;
- _ logotipo, icone, disegni,

- _ elaborazioni di computer grafica di testi ed immagini;
- _ frames o cornici.

In base a queste considerazioni sono state individuate tre categorie:

_ siti tradizionali: caratterizzati da un lay out generale che rispetta i canoni del libro stampato, con una scarsa differenziazione dei caratteri ed uno scarso utilizzo del colore; immagini, disegni ed icone sono di tipo statico; i contenuti sono trattati in maniera omogenea.

_ siti moderni: caratterizzati da un lay out generale che riprende i canoni della carta stampata, con testi incolonnati e caratteri differenziati e cromatizzati; disegni, icone ed immagini sono sia statiche che dinamiche, ma prevalentemente bidimensionali; propongono una caratterizzazione grafica differenziata in base ai contenuti e al target di utenza;

_ siti contemporanei: sono caratterizzati da un lay out generale che riprende quello della carta stampata, in particolare delle riviste; sfruttano tutto il potenziale offerto dalla programmazione HTML; presentano un elevato utilizzo del colore e testi ed immagini utilizzano una grafica bi e tridimensionale; presentano differenziazioni in rapporto ai contenuti ed al pubblico.

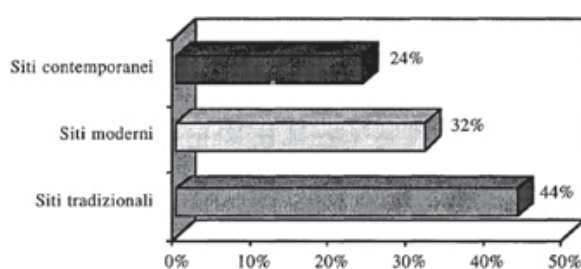


Figura 67

Schema della classificazione dei siti

L'attenzione alla variabile temporale ha individuato una linea evolutiva generale per la quale i siti più recenti sono anche quelli che rientrano nella categoria dei siti contemporanei; ciò porta ad ipotizzare che in futuro ci si possa attendere un aumento delle percentuali di siti graficamente elaborati e dettagliati.

La mappa ipertestuale e le metafore di navigazione

La mappa ipertestuale rappresenta la struttura di un sito, e il modo in cui vengono organizzate le pagine dell'ipertesto. Le varie informazioni sono collegate insieme e gli utenti possono sfogliare il sistema servendosi di diversi link.

La flessibilità di un ipertesto risiede nella capacità di organizzarlo e di strutturare i vari collegamenti fra le quantità di dati.

La comunicazione museale virtuale utilizza spesso ipertesti multimediali, caratterizzati non soltanto da testi ed immagini ma anche da suoni, filmati e animazioni.

Le metafore di navigazione rappresentano invece le interfacce, ovvero l'insieme degli strumenti che consentono l'interazione con il sito, la navigazione.

I sistemi di organizzazione sono vari e a seconda della loro progettazione essi possono essere caratterizzati da menù da percorrere dall'inizio alla fine (in questo caso non è presente alcuna interattività e l'utente deve semplicemente seguire percorsi predefiniti), oppure possono svilupparsi in modo lineare e sequenziale (in questo caso l'esperienza della navigazione assomiglia alla visione di un film), in ultimo caso possono consentire uno scambio comunicativo fra sistema e utente consentendo

a quest'ultimo di controllare e gestire la sequenza e la presentazione delle informazioni.

In ciascun caso le metafore di navigazione vengono sviluppate in modo da consentire un'interazione intuitiva: i comandi e i contenuti possono essere visualizzati grazie a simboli od icone, i menù consentono in ogni momento di visualizzare le operazioni che si possono svolgere agendo direttamente sullo schermo; in alcuni casi si possono trovare criteri di ricerca tramite parole chiave che consentono di attivare un sistema di informazioni strutturato in database che restituiscono l'informazione richiesta.

Più i caratteri sono immediati e familiari, più l'esplorazione diventa fruibile e facile per l'utente.

Anche le metafore di navigazione, tuttavia, possono variare a seconda dei livelli di complessità: da rappresentazioni elementari basate su testi e simboli, a rappresentazioni multiple, anche in forma narrativa, basate su esperienze multisensoriali (vista, udito, tatto), fino alle simulazioni in realtà virtuali.

La scelta del tipo di interfaccia dipende dai contenuti informativi e dalle finalità che si vogliono perseguire, anche in base al tipo di pubblico al cui ci si rivolge.

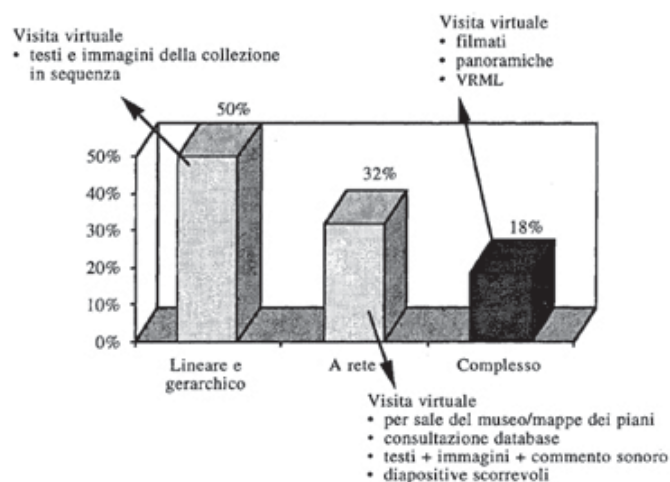
Anche in questo caso è possibile differenziare tre tipologie di ipertesto:

_lineare e gerarchico: caratterizzato da un'organizzazione, appunto, lineare e gerarchica, strutturata in base ad elenchi, indici e liste di argomenti, in questo caso le componenti multimediali sono limitate solo ai testi e alle

immagini statiche;

_ a rete: caratterizzato da una struttura reticolare per gerarchie di soggetti. Contiene informazioni strutturate nella forma di database e le interfacce di navigazione sono di tipo grafico bi e tridimensionale, anche dinamiche. L'aspetto multimediale oltre a testi e immagini comprende suoni ed animazioni;

_ complesso: offre livelli di accesso differenziato alle informazioni (da quello di tipo lineare a quello multiplo). Fa uso di interfacce multiple e dinamiche che consentono livelli di interattività crescenti. L'ipertesto si compone di testi, immagini statiche e dinamiche, animazioni, suoni ed ambienti virtuali.



In generale la maggior parte dei musei è caratterizzata da un tipo di mappa ipertestuale piuttosto semplice e la navigazione avviene mediante l'utilizzo di menù e di indici quasi sempre visibili direttamente nella home page. La loro struttura si basa principalmente su testi e immagini statiche e il carattere multimediale è ancora piuttosto limitato.

Figura 68

grafico delle tipologie di visita virtuale

Il tour virtuale

Un altro elemento che può essere presente nei musei virtuali è il tour virtuale delle collezioni proposte dalle istituzioni.

Anche di questo elemento sono presenti diverse tipologie caratterizzate da livelli di complessità differenti, che variano per i contenuti presentati, per la presentazione grafica e per le tecnologie impiegate.

A livello più elementare la visita virtuale è costituita da una successione di testi ed immagini delle opere: in questo caso la visita equivale a sfogliare le pagine di un catalogo e lo stile di impaginazione simile a quello del libro sottolinea maggiormente questa analogia. In questo caso la partecipazione dell'utente consiste nel "cliccare" su un oggetto per vederne l'immagine ingrandita-

Ad un secondo livello la visita virtuale può avvenire in tre modi:

tramite interrogazione di database, seguendo la suddivisione delle sale del museo alle quali si può accedere mediante mappe (attive e non, bi o tridimensionali) che riproducono la pianta dell'edificio (si può scegliere la visita guidata di tipo sequenziale, per successione di sale, oppure seguendo un percorso libero), infine mediante una successione dinamica di immagini della collezione. In questi ultimi casi la componente visiva viene privilegiata rispetto a quella scritta, ma la visita tende a riproporre il modello della visita reale.

L'ultimo tipo di tour virtuale è quello che propone, come nel secondo caso, la visita degli ambienti del museo, che

viene però utilizzata per compiere delle vere e proprie escursioni all'interno di ambientazioni tridimensionali attraverso filmati, panoramiche o ricostruzioni in VRML.

Dopo queste considerazioni si può concludere che in generale i musei sul web sono caratterizzati da una forte presenza di siti ricchi dal punto di vista dei contenuti ma che trattano in maniera omogenea la grafica e che sono organizzati con mappe ipertestuali poco articolate. Dal punto di vista della comunicazione, data la grande presenza di ipertesti semplici, la modalità di lettura è prevalentemente di tipo lineare e la componente multimediale è limitata ai testi e alle immagini.

Tutte queste analisi relative all'andamento e alla situazione contemporanea portano a concludere che gli obiettivi da perseguire devono essere principalmente due.

Il primo è quello di valorizzare il potenziale di flessibilità che caratterizza la tecnologia: si tratta di immaginare in che modo la rete consenta di superare la rigida logica del percorso museale a vantaggio di una maggiore flessibilità del rapporto con la domanda. Si potrebbero pensare modi di fruizione e percorsi diversi, partendo da opere che non necessariamente devono trovarsi all'interno del museo fisico.

In questo modo si potrebbe ottenere una dilatazione della varietà dei percorsi possibili e proporre al visitatore una pluralità di interventi per favorire una riscoperta delle singole opere da punti di vista diversi.

Questa flessibilità, inoltre, deve potersi tradurre in una maggiore articolazione dei rapporti fra l'istituzione e i suoi interlocutori: alla varietà dei rapporti che diverse tipologie

di visitatori instaurano con il museo (dal ricercatore, al turista curioso) deve corrispondere una varietà di offerta informativa (più o meno tecnica e più o meno dettagliata) e di strumenti di interazione, tale da garantire le diverse esigenze di informazione e di approfondimento che ciascuna tipologia richiede.

La parola chiave in questo caso deve essere interazione: il museo virtuale, dunque, oltre a rilassare i vincoli spazio-temporali di accesso all'opera d'arte, deve diventare un luogo di interazione e di confronto, in cui, sulla base delle esigenze di ciascuno, le persone possono esplorare e scoprire mondi possibili, nuovi percorsi di lettura e approfondimenti.

Il museo virtuale, non vanta il numero di modelli e di riferimenti del museo tradizionale, tuttavia specialmente negli ultimi anni sono nati sulla rete un notevole numero di casi. Essi ricadono tutti nelle tipologie che abbiamo precedentemente analizzato e anche se la prevalenza riguarda i casi più semplici di musei virtuali non mancano esperienze più complesse, non soltanto italiane, che meritano di essere considerate. Questi musei virtuali, che sfruttano in maniera più completa il potenziale delle nuove tecnologie, possono essere considerati i primi casi di musei con obiettivi didattici e finalizzati al vero ruolo che l'istituzione museale dovrebbe garantire: l'apprendimento e la chiara comunicazione.

Queste tipologie sono certamente più dispendiose e necessitano di tempistiche maggiori rispetto alla progettazione di un museo virtuale lineare; inoltre sono il risultato della collaborazione di più figure professionali e di studi ed approfondimenti che non riguardano solo gli

ambiti puramente museali, ma comprendono la grafica, le musiche e il tipo di comunicazione.

In ogni caso, pur essendo esperienze piuttosto recenti ed ancora in fase di sperimentazione, hanno riscontrato un notevole successo.

4.5.4 Casi studio

1. The Virtual Museum of Iraq

Il museo visto da lontano

Il “Museo Virtuale dell’Iraq” è un’iniziativa scientifico-culturale promossa dal Ministero degli Affari Esteri e realizzata dal Consiglio Nazionale delle Ricerche. Il progetto ha come obiettivo quello di offrire al grande pubblico la possibilità di avvicinarsi, attraverso un sito in rete, al patrimonio archeologico e storico-artistico di una tra le più importanti istituzioni espositive al mondo, il Museo Nazionale dell’Iraq di Baghdad.

Il museo, la cui nascita e sviluppo si intrecciano con le vicende storiche e istituzionali dello stato iracheno, ospita una straordinaria collezione di reperti, nata e progressivamente potenziata grazie alle ricerche scientifiche condotte, a partire dagli anni Venti del secolo scorso, da missioni archeologiche locali e straniere.

Nel 2003 il Museo di Baghdad entra nel triste elenco dei luoghi mondiali della cultura distrutti o saccheggianti nel corso di azioni belliche. Grazie ai continui sforzi da parte delle autorità locali e della comunità internazionale è stata avviata, e in parte completata, l’attività di allestimento.

Il Museo Virtuale dell’Iraq vuole essere un contributo alla conoscenza – base imprescindibile per ogni progetto di tutela e conservazione - di un patrimonio di inestimabile valore non solo per l’Iraq ma anche per la storia del Vicino Oriente e del Mediterraneo Antico.

Il museo virtuale non intende riprodurre fedelmente la



Figura 69

La home del Virtual Museum of Iraq

struttura e l'originario percorso espositivo del museo reale, ne ha la pretesa di essere una esaustiva banca-dati del suo patrimonio archeologico; lo scopo, forse più ambizioso, è quello di assumerne l'identità culturale e divenirne la proiezione comunicativa su scala internazionale.

Il sito, fruibile in lingua italiana, araba ed inglese, è stato realizzato nei laboratori del CNR all'interno di una stretta sinergia tra studiosi del mondo antico e tecnici informatici; per la sua costruzione ci si è avvalsi delle più avanzate tecnologie nel campo della modellazione in 3D e della presentazione multimediale.

Attraverso otto grandi sale, disposte in ordine cronologico, è possibile ripercorrere le principali tappe dello sviluppo storico-culturale delle civiltà che si sono succedute in Mesopotamia: dalla nascita delle prime comunità di villaggio alla "rivoluzione urbana"; dall'emergere dei grandi sistemi di dominio sovraregionale agli imperi a dimensione "universale". Il tour si conclude con la fondazione, nel 762 d.C., di Madinat al-Salam ('città della pace'), l'odierna Baghdad, simbolo del nuovo ruolo della terra tra i due fiumi all'interno del mondo islamico.

Ciascuna sala ospita una scelta di reperti rappresentativi della fase in esame; ognuno viene presentato attraverso differenti modalità di fruizione: schede di approfondimento, modelli tridimensionali manipolabili dall'utente, brevi videoclip e filmati con animazioni e ricostruzioni. Carte geopolitiche interattive forniscono, attraverso legami ipertestuali, un sistema di informazioni sui principali siti archeologici mediante immagini satellitari, planimetrie e ricostruzione dei contesti monumentali. Qualche numero: 70 reperti, 40 modelli tridimensionali, oltre 100

immagini di repertorio, 22 filmati, 18 siti archeologici. Il tutto visionabile in circa sei ore di navigazione. La combinazione di funzioni interattive e di diverse modalità di fruizione, insieme alla specifica attenzione rivolta alla facilità d'uso e di comprensione dei contenuti, rendono il portale The Virtual Museum of Iraq un formidabile strumento di conoscenza e di approfondimento di un patrimonio culturale per ben due volte 'scomparso', la prima volta tra gli spessi strati di sabbia della Storia, la seconda volta tra la violenza dei saccheggi della guerra e ancora in attesa di essere restituito alla comunità internazionale.

Figura 70

L'interfaccia del sito





Figura 71,72

*La sala espositiva con gli
oggetti selezionabili*

*La scheda di
approfondimento*



Il museo virtuale dell'Iraq come recupero dell'identità e radici irachene

Il ministero degli esteri affida nel 2005 al CNR la ricostruzione del museo di Baghdad andato distrutto dopo la guerra. Il Museo Virtuale dell'Iraq è un progetto pilota del CNR e può annoverarsi di diritto tra i suoi prodotti di eccellenza. La sua rappresentazione in rete è un importante contributo del CNR affinché il popolo iracheno possa, attraverso il recupero della propria identità e delle proprie radici, procedere alla ricostruzione culturale e politica del Paese. Non ci troviamo di fronte ad una duplicazione del museo reale, ma è presente una selezione degli oggetti più rilevanti della mostra. Il progetto è stato seguito e accompagnato dalle autorità irachene, ed ha poi avuto una proiezione internazionale, essendo stato presentato in diverse sedi europee, come il G8 della ricerca, svolto nel maggio 2009 a Venezia.

(Roberto de Mattei, Vicepresidente Consiglio Nazionale delle Ricerche)

Figura 73

*Il modello virtuale
navigabile*

Il museo virtuale dell'Iraq per la comunicazione del mondo mesopotamico

Il Museo Virtuale dell'Iraq ha come principale obiettivo la comunicazione con gli utenti (di media conoscenza) che si avvicinano per la prima volta al mondo mesopotamico o che intendono approfondirne la conoscenza. Senza escludere l'interesse anche degli studiosi al progetto. Esso è caratterizzato da elementi di novità e originalità: accanto alle schede di catalogo dei reperti illustrati, sono stati utilizzati sistemi di natura interattiva e multimediale. Aldilà dei contenuti scientifici, il progetto è stato un grande momento di confronto tra realtà profondamente diverse, da un lato gli storici, gli umanisti, gli archeologi, dall'altro i tecnici. Due anime che lavorano nel campo della valorizzazione del patrimonio culturale ma non sempre si incontrano. Non c'è tecnica senza conoscenza.

(Massimo Cultraro (CNR-IBAM), Direttore scientifico del progetto)

Il tour virtuale

Il tour virtuale (per il quale è stato necessario rimodellare gli oggetti in esposizione al museo) segue una sequenza cronologica: l'utente può ripercorrere le principali tappe dello sviluppo storico-culturale delle civiltà che si sono succedute in Mesopotamia, per far comprendere agli utenti l'importanza delle civiltà che si sono susseguite in questo territorio, dalla nascita delle prime comunità di villaggio alla "rivoluzione urbana"; dai grandi sistemi di dominio sovraregionale agli imperi a dimensione "universale". Momento conclusivo il 762 d.C., anno della

fondazione di Baghdad.

(Massimo Cultraro (CNR-IBAM), Direttore scientifico del progetto)

I nuovi linguaggi della rete per la valorizzazione del patrimonio culturale

Questo progetto risponde all'esigenza di cooperazione internazionale per la valorizzazione del patrimonio culturale iracheno mediante i nuovi linguaggi della rete. Con la sua realizzazione, il CNR ha evidenziato le possibilità che attualmente possono essere utilizzate per operare nel campo della valorizzazione e della fruizione del patrimonio culturale. Si tratta di un'esperienza pilota, con i nuovi linguaggi della rete e di internet. Si è cercato di creare una struttura narrativa, far cogliere per ogni reperto la sua storia e la sua collocazione. Sono intervenute più figure per mantenere il rigore scientifico ma adattarlo all'ambiente del web che chiede una visualizzazione rapida e alla portata di tutti. Un obiettivo innovativo che oggi fornisce un punto di riferimento sulle possibilità che abbiamo di operare nel campo della valorizzazione del patrimonio culturale.

(Gianpiero Perri, Project Manager)

La fruizione dei Beni Culturali ed il ruolo delle nuove tecnologie

Siti archeologici e musei hanno il compito di divulgare i loro valori ad un pubblico sempre più vasto. Solitamente

i musei non sono facilmente accessibili perché spesso i musei richiedono basi di conoscenza che spesso il visitatore comune non ha. L'utente spesso non può apprezzare del tutto quello che c'è ... Primo perché spesso lo stato delle rovine è frammentario e spesso non capiscono quello che stanno guardando, e poi perché non conoscono la storia che sta dietro ai monumenti. Studiare, conservare, classificare, non è la stessa cosa di spiegare al pubblico. Le nuove tecnologie digitali e formule comunicative innovative, consentono di affrontare efficacemente il tema della fruizione dei Beni Culturali. Uno dei modi più straordinari, per facilitare il compito di rendere comprensibili al pubblico comune tutto ciò che riguarda il patrimonio, sono le tecnologie digitali. Vedere/rivedere/ricostruire gli oggetti possono aiutare a comprendere. Ciò che piace alle persone è sentire raccontare storie, e bisogna lavorare su di esse per catturare l'attenzione del visitatore che spesso altrimenti, con troppe informazioni, tende a non avere concentrazione e quindi non acquisire niente.

(Francesco Antinucci (CNR-ISTC), Responsabile progetto comunicativo)

L'efficacia comunicativa del sito

I criteri adottati nella progettazione del sito hanno permesso di massimizzare l'efficacia comunicativa nei confronti del pubblico comune. La diversità del sito ha richiesto anche nella sua lavorazione un assetto diverso, la collaborazione tra tutte le figure (tecniche, grafiche, storiche, archeologiche, ecc.). Un team appositamente

creato di archeologici, comunicatori, informatici e artisti grafici ha prodotto soluzioni e modalità espressive capaci di valorizzare i reperti e di spiegarne il contesto culturale di appartenenza, comprensibili per tutti gli utenti. Per questo il sito ha un'interfaccia molto semplice. Inoltre i reperti sono stati selezionati fra i più importanti e in ogni sala ci sono massimo 10 pezzi. Quello che non si può trovare nel museo reale è la ricostruzione dell'oggetto in 3d e la sua esplorazione da parte dell'utente, inoltre ad alcuni di essi è stato associato un filmato che è il primo strumento comunicativo.

(Francesco Antinucci (CNR-ISTC), Responsabile progetto comunicativo)

Il Museo di Baghdad, patrimonio universale

Museo di Baghdad è da sempre un simbolo dell'identità nazionale irachena, riconosciuto e condiviso dall'intera collettività del paese. Grazie anche alla storica attività di cooperazione in ambito archeologico avuta con l'Italia, oggi l'Iraq vuole rilanciare questo simbolo riconoscendolo come patrimonio universale.

(Adib Fateh Alì (APCOM), Consulente rapporti Italia-Iraq)

I corsi di formazione

Nell'ambito del progetto sono stati organizzati corsi destinati alla formazione del personale dell'Iraq Museum di Baghdad e di funzionari dello State Board for Tourism iracheno. L'attività si è svolta presso l'Istituto per le

Tecnologie Applicate ai Beni Culturali di Roma e l'Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali di Lecce. Un momento di incontro e interazione importante, sia dal punto di vista culturale che umano.

(Gianni D'Aguanno (CNR), Coordinatore Gruppo di Lavoro)

Un linguaggio comune

Al progetto hanno collaborato storici e archeologi del Vicino Oriente Antico, topografi, esperti di comunicazione e di tecnologie virtuali. Il maggiore sforzo, per integrare ambiti e competenze così differenti è stato quello di trovare un linguaggio comune, condiviso e condivisibile da tutti. Nel mondo virtuale sono le immagini ad essere le assolute protagoniste, per questo è stato fatto un grosso lavoro di rielaborazione testi che si adattassero a questo campo di comunicazione. (questa semplificazione dei testi è stata però compensata dalla esplorazione 3d degli oggetti). Attraverso la ricostruzione è stato possibile rendere visibile il reperto a tutti, ma anche spiegarne il significato e il valore storico.

(Stefania Berlioz, Responsabile Segreteria Scientifica)

Archeologia e comunicazione

La stesura dei testi atti ad illustrare reperti e filmati ha richiesto un attento lavoro di revisione ed adattamento che rispondesse alle esigenze di un sistema comunicativo incentrato prevalentemente sulle immagini. Inizialmente sono stati creati testi divulgativi e snelli, per poi ritornarci

per trasformarli per una comunicazione ideale per il museo virtuale. È stato fondamentale il rapporto coi vari gruppi di creazione del sito.

(Emanuela Merluzzi, Redazione)

La ricerca iconografica

All'interno della redazione si è svolta la ricerca iconografica, finalizzata alla realizzazione dei filmati e all'elaborazione dei modelli 3D dei reperti esposti nelle varie sale. La collaborazione con gli archeologi dell'Iraq Museum di Baghdad è stata in alcuni casi fondamentale per l'acquisizione di materiale fotografico altrimenti difficilmente reperibile. Interessante però è stato il rapporto con questi archeologi: aldilà dell'ostacolo linguistico e mentale (dovuto al diverso contesto in cui si vive) c'è stata una similitudine di interessi che va oltre, che si rispecchia nell'interesse per l'archeologia, usando precisione scientifica per tutte le informazioni.

(Diana Allegretti, Redazione)

La realizzazione della sala islamica

La sala islamica: una sala importante e completa che illustra un lungo periodo storico ancora attuale. La sua realizzazione ha comportato un notevole sforzo per semplificare i testi senza renderli banali. Attraverso questa sala l'utente ha la possibilità di conoscere più da vicino la città di Baghdad, grande capitale di cultura soprattutto in epoca medievale. Era importante inoltre

non rendere gli argomenti troppo banali per non portare offesa alla religione islamica, ma allo stesso tempo che siano stati testi accattivanti per tutti, che raccontassero una storia (corretta) senza essere pedante o di difficile comprensione.

(Giovanni Curatola (Università degli Studi di Udine),
Responsabile sala islamica)

Il paradigma del videogioco

Il Virtual Museum of Iraq ha la caratteristica di essere molto semplice da navigare, molto diretto. Si esprime come il linguaggio del videogioco. In pochi click e con molta iconografia abbiamo una memoria visuale che ci ricollega a quello che stiamo guardando. Un problema è stato quello della pesantezza dei video, e poi affrontare il browser. Abbiamo utilizzato la tecnologia flash per la costruzione generale del sito e per la visualizzazione dei video (il plug-in di flash è già presente in molti computer) e quicktime per la visualizzazione degli oggetti in 3d. Questo perché abbiamo l'esigenza di fare visionare un pezzo con particolari iconografici molto dettagliati. Abbiamo riprodotto la prospettiva pittorica della sala però in movimento, abbiamo diviso in tante fette le nostre immagini e quando l'utente seleziona un oggetto cambia il punto di vista e i punti di fuoco della sala. Navigazione intuitiva, approccio narrativo e soluzioni tecnologiche semplici ed accessibili. Queste le linee guida seguite nella realizzazione del sito del Museo Virtuale dell'Iraq.

(Simone Faedi (Netway), Responsabile tecnologie internet)

La creta digitale: la duttilità delle tecniche di ricostruzione tridimensionale

Babilonia e la testa di Ninive, un'intera città e un reperto di dimensioni umane; le tecniche di ricostruzione tridimensionale permettono di modellare e rappresentare con estremo realismo, accuratezza metrica e cromatica, sia grandi ambientazioni sia piccoli manufatti. Per ricostruire la città di Babilonia prima occorre riprodurre la città (singoli manufatti) e poi metterli all'interno della mappatura. Abbiamo usato la tecnica di far muovere la telecamera ad altezza uomo, per far capire le dimensioni della città. Altra difficoltà è stata incontrata per la riproduzione della testa di Ninive, soprattutto per adattare la texture. Può essere descritta la modellazione come una "creta digitale" (lavorazione della forma) su cui viene messa una "pelle" (texture) che deve corrispondere esattamente all'originale. Abbiamo dovuto lavorare con poche immagini e da fonti diverse (quindi è stato difficoltoso per esempio determinarne il colore), era complicato anche evidenziare le rotture dell'oggetto, che erano indispensabili per un riscontro storico. Qui il problema era il particolare, mentre nella città di Babilonia era far capire le proporzioni e le dimensioni. Rendere nell'oggetto tutte le fratture è stata una grossa impresa, è quasi impossibile distinguere l'originale da quello che abbiamo prodotto in digitale.

(Simone Faedi (Netway), Responsabile tecnologie internet)

Le musiche e le voci narranti

Le scelte musicali seguono un percorso emotivo e narrativo che accompagna la navigazione del sito tra le otto sale museali. Sfondi musicali e dialoghi contribuiscono a lasciare un'impronta "tattile" nell'animo del visitatore. La musica è molto importante, rimane impressa. Lo studio delle musiche è stato fatto a seconda delle sale, in ordine cronologico da composizioni più primitive fino suoni più moderni. La musica ci conduce nel periodo storico di ogni sala. Anche i testi sono letti con diversi toni: narrativi e documentaristici. Devono creare un effetto mnemonico soprattutto emotivo piuttosto che culturale, quindi queste scelte sono importantissime.

(Simone Faedi (Netway), Responsabile tecnologie internet)

Ricostruire l'identità culturale delle civiltà del passato

L'oggetto 3D è elemento centrale del processo di comunicazione del Museo Virtuale dell'Iraq. La ricostruzione virtuale degli ambienti e degli oggetti rende possibile al visitatore immaginare spazi e luoghi, rivivere episodi ed emozioni del passato.

L'oggetto 3d è stato realizzato a partire dalla raccolta grafica e iconografica; con image based technology. Tramite foto bidimensionali si applicano texture al 3d (non era possibile usare il laser scan sugli oggetti).

Allestimento virtuale della sala: parte dall'oggetto, prosegue sull'allestimento virtuale vero e proprio per poi legare l'oggetto al contesto di appartenenza (parte

geografica con mappe e planimetrie). La possibilità di ricostruire ambienti virtuali su computer permette di ricostruire le identità delle civiltà del passato. Il visitatore può vedere l'oggetto e decifrarne i contenuti, consente all'utente di rivivere le emozioni del passato. L'unione del 3d con schede e filmati permettono una ricostruzione completa. L'obiettivo è ricostruire l'identità culturale dei popoli che hanno civilizzato la terra fra i due fiumi.

(Francesco Gabellone (CNR-IBAM), Responsabile computer graphics)

La contestualizzazione delle evidenze archeologiche

Le immagini satellitari ad alta risoluzione hanno offerto un notevole contributo al processo di contestualizzazione dei reperti del Museo Virtuale nei loro siti di provenienza. Per ciascuna delle sale virtualizzate sono stati scelti dei siti di quella cultura o periodo e si è elaborata una serie di documenti e immagini con didascalie che permettessero ai visitatori di rendersi conto da dove provenisse quel materiale. Tre livelli temporali della contestualizzazione degli oggetti: primo la contestualizzazione nel momento della realizzazione degli oggetti (quando erano in vita), quella nel momento della scoperta (dopo la ricerca archeologica), quella nella situazione topografica attuale (come si presentano oggi). Abbiamo usato ampiamente immagini da satellite ad alta risoluzione (iconos, quickboard, boardview, permettono di ottenere immagini pancromatiche o multispettrali con risoluzioni metriche e submetriche) accanto a queste immagini recenti (1999-2008) abbiamo acquisito numerose immagini storiche

(anni 60-70 da satelliti spia americani). La documentazione planimetrica vettoriale prodotta è servita come base x la ricostruzione di monumenti o intere aree archeologiche e città antiche. Modelli che riproducono l'aspetto originario.

(Giuseppe Scardozzi (CNR-IBAM), Responsabile sezione cartografica)

La conoscenza delle aree archeologiche dell'Iraq

I dati telerilevati da piattaforma aerea e satellitare hanno permesso di indagare molte aree archeologiche dell'Iraq, di monitorarne le trasformazioni negli ultimi decenni e di acquisire nuove conoscenze sulla loro topografia antica e sul paesaggio in cui erano inserite. Il recupero delle immagini satellitari si è poi trasformato in un oggetto di monitoraggio dei territori e come strumenti di ricerca. Il lavoro sulle immagini satellitari si è basato sulla correzione degli errori geometrici presenti nelle immagini stesse e alla loro elaborazione per evidenziare meglio le tracce degli elementi sepolti. Sono state acquisite immagini a 11 bit, che hanno maggiore profondità e maggior informazioni nei pixel che compongono l'immagine; inoltre i sensori attuali, moderni, di acquisizione sono in grado di leggere le bande del visibile (RGB) e in parte del non visibile (vicino all'infrarosso), grazie alla quale è possibile riportare una serie di informazioni legate ai fenomeni di stress della vegetazione prodotti da muri interrati.

(Giuseppe Scardozzi (CNR-IBAM), Responsabile sezione cartografica)

4.6 VIRTUALE CON VIRTUALE

Fino a questo momento i casi di musei di questo tipo sono veramente limitati, anzi quello del Guggenheim Virtual Museum rappresenta l'unico progetto che si sia tentato di realizzare.

L'idea che sta alla base di questa tipologia sfrutta pienamente e solamente il potenziale delle nuove tecnologie; ancora devono essere fatti dei progressi, e soprattutto la mentalità e la concezione della società deve prepararsi affinché anche questa tipologia museale possa avere un completo successo.

4.6.1 Casi studio

1. Guggenheim Virtual Museum

Un esempio che riportiamo è quello del Guggenheim Virtual Museum (GVM), commissionato nel 1999 dalla fondazione Guggenheim all'architetto Hani Rashid di Asymptote; purtroppo alla promettente impostazione teorica che ne era stata fatta non è seguito un altrettanto brillante sviluppo dell'interfaccia che non è mai stata proposta sul web.

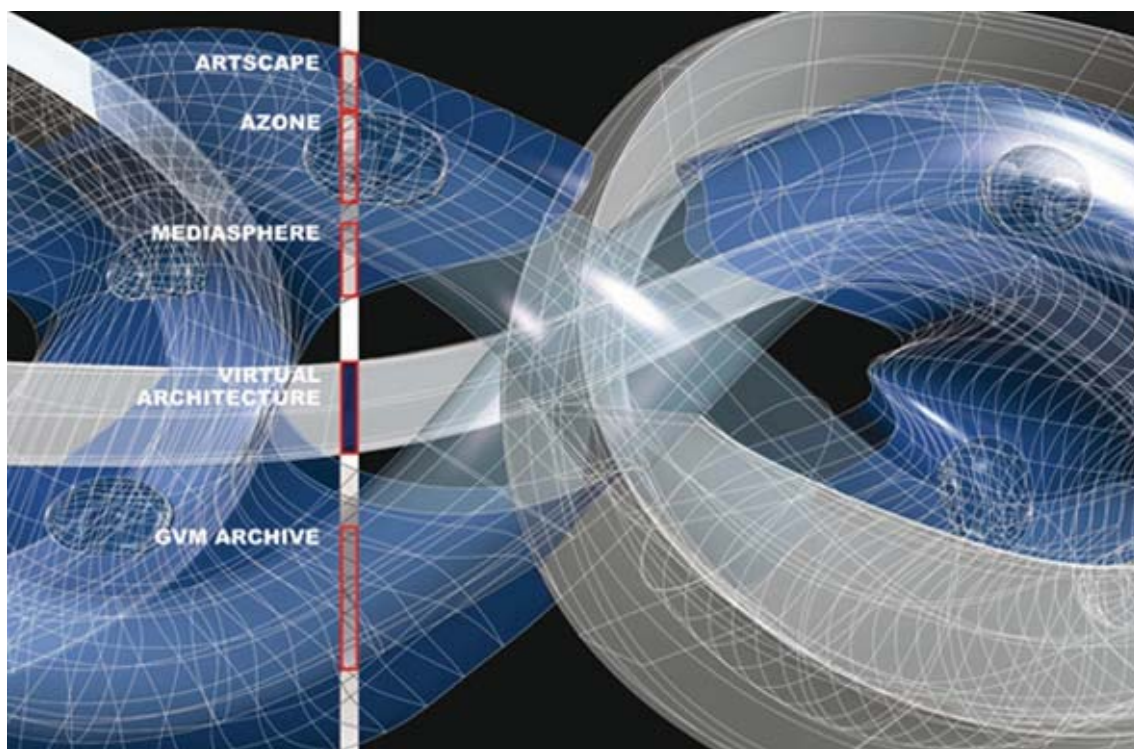


Figura 74

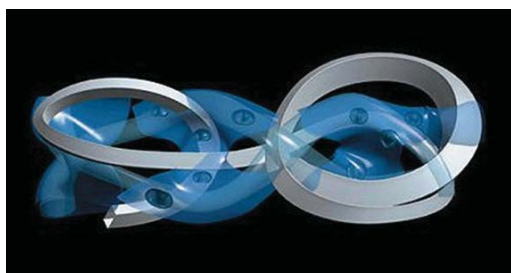
*anteprima della homepage
del Guggenheim Virtual
Museum*

I due motivi principali dell'abbandono del progetto sono: da un lato l'utilizzo di software inadeguati alle esigenze di leggerezza e velocità caratteristiche della rete, dall'altro il sopralluogo della crisi economica del Guggenheim a seguito di investimenti troppo ingenti e della tragedia dell'11 settembre 2001.

Le poche immagini che erano state messe a disposizione in preview del GVM ne lasciano intuire tutta la portata rivoluzionaria.

Il museo, accessibile esclusivamente dal web, era costituito da un'architettura tridimensionale, "il primo importante edificio virtuale del ventunesimo secolo", attraverso cui muoversi come in uno spazio reale.

Hani Rashid e Lise Anne Couture, gli architetti dello studio Asympote, hanno sottolineato la differenza del navigare sul GVM rispetto ai siti ordinari, caratterizzati da un'esperienza bidimensionale, piatta, che non lascia traccia nella memoria. Muoversi tra le pareti del GVM avrebbe dato quel senso di progressione spaziale che percepiamo nella realtà ordinaria. Oggetti, spazi, edifici, possono ora essere costruiti, navigati, compresi, sperimentati e manipolati attraverso una rete globale. La forma dell'edificio, come progettazione, era ispirata al design della famosa spirale di Frank Lloyd Wright del Solomon, che doveva essere in continua trasformazione a seconda dei movimenti degli utenti. Un flusso continuo, la frantumazione dei canoni di staticità dell'architettura della "prima realtà", come la chiama Rashid. Un edificio ideale che si rimodella in funzione del visitatore e sembra realizzare il museo senza muri di Malraux.



Il museo si sarebbe dovuto sviluppare anche internamente con un'organizzazione su tre livelli: il primo "The Plaza", per i servizi del museo (tra i quali il negozio), "The Venue" per l'accesso ai Guggenheim nel mondo (provvisi di web cams e tecnologie varie ed infine "The Galleries", il luogo dove opere video, elettroniche e multimediali potevano essere visitate proprio come i quadri nei musei reali.



Il Guggenheim aveva già commissionato alcune opere per il suo nuovo gioiello tecnologico, ma purtroppo non è stato mai ultimato per le cause precedentemente descritte.



Sarebbe stato un progetto esistente solo nel mondo virtuale, con opere d'arte perfettamente integrate al suo interno, realizzate e unite dallo stesso linguaggio; le tecnologie usate avrebbero permesso all'arte un'accessibilità espansa, una fondamentale esperienza alla portata di tutti.

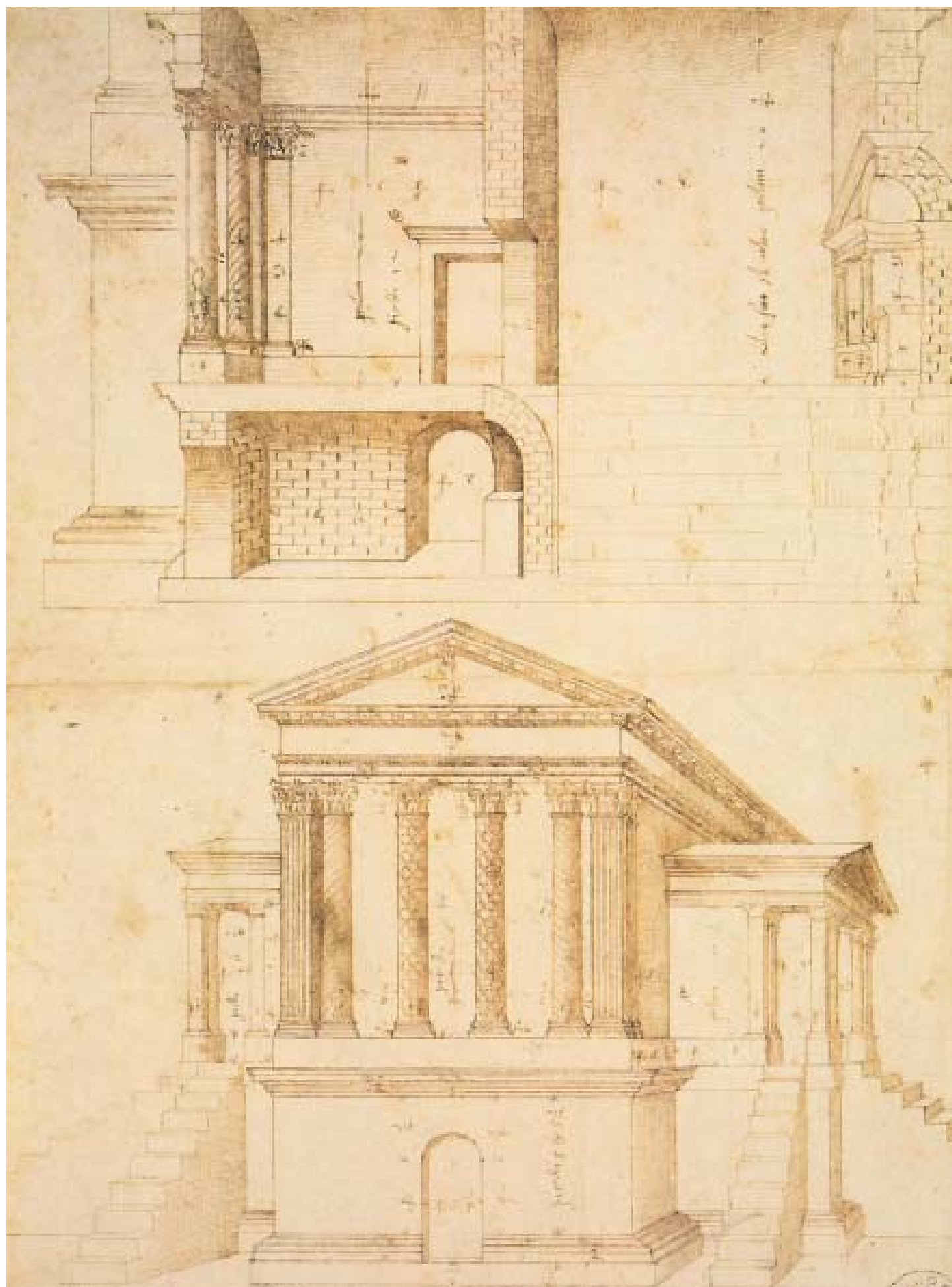
Il Guggenheim Virtual Museum, nel quadro delle classificazioni del virtuale, rappresenta sicuramente uno stadio rivoluzionario e nel quale la virtualità diviene la sola ed unica protagonista; le stesse opere esposte dovevano essere commissionate e studiate appositamente per il museo web. Non esistenti nella realtà tangibile, esse sarebbero nate per avere un linguaggio assolutamente digitale e immateriale.

Un'altra caratteristica innovativa sarebbe stata quella di collegare con gli altri Guggenheim, quindi con le mostre reali, tutti i visitatori.

Figura 75,76,77

Immagine di anteprima del GVM

Immagini preview dell'atrio



5 | PALLADIO E LA SUA EREDITA'

5. PALLADIO E LA SUA EREDITA'

Nel 1570 vengono pubblicati a Venezia I quattro libri dell'Architettura di Andrea Palladio.

Il trattato si distingue per la sua straordinaria chiarezza lessicale e grafica, oltre che per l'efficacia comunicativa, e si afferma come uno dei più grandi successi editoriali di tutti e tempi. Dalle sue tavole prenderà le mosse gran parte dell'architettura occidentale.

Se non sussistono dubbi sul fatto che la fama di Palladio, al pari del diffuso successo del palladianesimo sia debitrice ai Quattro libri e al suo catalogo di modelli pronti ad essere adattati alle varie realtà è altrettanto certo che il trattato non esaurisce la complessità dell'opera e dell'ingegno di Palladio.

I Quattro libri sono strumenti indispensabili per comprenderlo ma vanno maneggiati con consapevolezza storica e con cautela critica, senza dimenticare che nella realtà della costruzione non sempre Palladio rispetta le sue regole e che quasi mai i disegni pubblicati corrispondono ai suoi progetti presentati e ai suoi edifici costruiti.

5.1 PALLADIO E I QUATTRO LIBRI DELL'ARCHITETTURA

Gli eventi di Palladio e della sua vita sono ormai ben noti e conosciuti.

Egli nacque nel 1508 a Padova da una famiglia di umili mugnai, stranamente legata a persone piuttosto influenti.

All'età di tredici anni andò a lavorare come apprendista scalpellino, e proprio grazie a questo lavoro ebbe la possibilità di entrare in contatto con l'architettura umanistica. Nel laboratorio Palladio apprese nozioni sull'arte e sulle tecniche della pratica dell'architettura e le commissioni di prestigio che arrivavano lo misero in contatto con ricchi mecenati e con importanti figure di architetti che gli consentirono di perfezionare le sue abilità pratiche con la riflessione teorica.

Durante il periodo di apprendistato presso il laboratorio di Pedemuro a Vicenza, Palladio conobbe il mecenate e umanista Gian Giorgio Trissino, il quale riconobbe in lui un buon talento e decise di educarlo nella sua accademia a Cricoli, improntata sul sapere Rinascimentale.

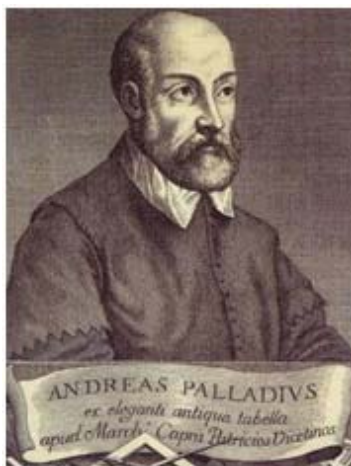


Figura 1,2

*Andrea Palladio, Gian
Giorgio Trissino*

In compagnia di Trissino Palladio, nel 1545, compì la prima delle quattro visite a Roma, durante le quali studiò ed esaminò siti archeologici e siti antichi.

Fu nel 1550 che incontrò il veneziano Daniele Barbaro che riconoscendo il suo talento come architetto, prima lo coinvolse nel piano della traduzione di Vitruvio, poi gli commissionò i progetti di una vita e di una cappella a Maser e lo appoggiò nei circoli culturali più prestigiosi di Venezia.

In generale come molti altri architetti anche Palladio fece suo il credo di Vitruvio applicandolo ad ogni suo progetto.

Gli incarichi che ricevette furono quasi tutti completamente circoscritti alla sua regione natia e il suo influsso sarebbe stato assai meno noto se non fosse stato per i Quattro libri dell'architettura che pubblicò nel 1570.



Figura 3,4,5

I Quattro libri dell'architettura di Palladio, 1570

Essi rappresentavano la summa architettonica del tardo Rinascimento e il purissimo distillato della sapienza di Palladio: non solo empirica ma anche costruttiva.

La materia architettonica trattata, quadripartita in dottrina classica degli ordini, edifici dei privati cittadini, costruzioni di pubblica utilità e architettura religiosa antica, pur prendendo spunto dall'attenta lettura e dal rilievo del patrimonio monumentale dei Romani, si trasforma con Palladio in un'invenzione originale. Quello che vive nella sua architettura e ne fa un organismo unico, infatti, è un sistema di relazioni perfettamente calcolate e regolate da proporzionalità geometrica. La vastità della portata dei Quattro Libri non riguardava, tuttavia, la suddivisione dell'architettura o le questioni trattate, infatti, presentavano molti argomenti già rintracciabili nei testi antichi, ma la ragione della loro influenza derivava dalla particolare attenzione con cui Palladio aveva descritto gli aspetti più pratici dell'architettura. Partendo dagli elementi compositivi e dagli ordini architettonici egli definisce ogni tipologia come una composizione di elementi ordinata e armoniosamente proporzionata.

L'ordine diviene quindi, per la prima volta nell'architettura del Rinascimento, un potenziale generatore di schemi sia bidimensionali che tridimensionali.

Per quanto riguarda la serie dei temi trattati, in particolare, il primo libro tratta le considerazioni pratiche sulla costruzione: i materiali, i muri e le procedure dell'architettura antica; il secondo si occupa delle case urbane e rurali, il palazzo e la villa; il terzo tratta di edifici civili, mentre l'ultimo di architettura sacra. Nonostante gli studi e l'estrema attenzione prestata ai trattati antichi, Palladio, come qualsiasi grande architetto Rinascimentale, infranse alcune regole rivoluzionando certe soluzioni, come nel caso della villa e della casa privata.

5.2 PALLADIO E LA VILLA

Il fascino duraturo che ebbe l'architettura palladiana, anche al di fuori dei confini italiani, si fonda principalmente sulle ville rurali che Palladio progettò per i proprietari terrieri di Vicenza e di Venezia; nel 1550 ne aveva già realizzate un numero consistente.

Erano anni, infatti, di piena ripresa economica, in cui le campagne diventavano più sicure e i guadagni ricavabili dall'agricoltura erano attraenti per i nuovi investitori, nobili o mercanti che fossero. La vita in campagna poteva offrire tutto quello che si cercava: una vita salubre, tranquilla e redditizia.

Palladio capì l'importanza che avrebbe assunto la casa di campagna: da quel momento, infatti, molti esponenti dell'élite vicentina, veronese e veneziana, cominciarono a chiedere nuove case o ristrutturazioni di ville esistenti e l'abilità dell'architetto fu quella di riuscire a realizzare abitazioni, che anche se non presentavano grandi dimensioni ed erano realizzate a costi contenuti, erano rese belle e monumentali.

Ciascuna villa presentava una scala e una decorazione perfettamente adeguata alla ricchezza e alla posizione sociale di chi le commissionava.

I potentissimi banchieri e patrizi Pisani, per esempio, avevano una villa che presentava enormi volte e una facciata a loggia realizzata con pilastri di pietra e paraste doriche bugnate; Biagio Saraceno a Finale aveva una loggia con tre campate ad arco (tripartita), ma senza ordine architettonico. A villa Saraceno come a villa Poiana, Palladio fu capace di conferire dignità e presenza

ad una facciata usando semplicemente un'orchestrazione di finestre, frontoni e logge arcuate; anche i committenti meno abbienti ebbero la possibilità di godere di edifici di grande impatto pur con costi contenuti.



Figura 6,7

*Villa Pisani in Bagnolo,
Villa Saraceno*

Con Palladio la casa di campagna diviene una chiara manifestazione di prestigio sociale, diviene creazione dell'architettura e simbolo della superiorità della vita in campagna.

Le idee che Palladio maturò col tempo sulla villa sono tutte raccolte nei cinque capitoli del secondo volume dei suoi Quattro Libri, dove dopo una prima parte di sintesi nella quale raccoglie tutto quello che è stato scritto sulla villa e sugli edifici di campagna, da Vitruvio e da Leon Battista Alberti, e sull'agricoltura dagli scrittori antichi, presenta 22 delle sue ville, illustrandole con pianta e alzato e accompagnandole con un testo breve ma ricco di informazioni.

La villa palladiana veniva progettata per un proprietario terriero e per questo uno dei suoi aspetti fondamentali doveva essere l'organizzazione del suo nucleo agricolo.

In sintonia con quanto indicato da Vitruvio e dall'Alberti, inoltre, Palladio poneva l'accento sulla scelta del luogo destinato alla villa: esso doveva essere salubre, con aria buona e un facile accesso all'acqua pulita.

Per quanto riguarda l'organizzazione spaziale, invece, la prima considerazione riguardava la posizione del corpo residenziale che doveva essere posto al centro, divenendo il punto focale del progetto. Assolutamente necessari erano anche i depositi e gli spazi per i prodotti.

"I coperti per le cose di Villa si faranno hauendo rispetto alle entrate, & à gli animale, & in modo congiunti alla casa del padrone, che in ogni luogo si possa andare al coperto: acciò che nè le piogge, né gli ardenti Soli delle State li siano di noia nell'andare à uedere i negotij suoi: il che farà ancho di

grandissima vitilità per riporre al coperto legnami, & infine altre cose della Villa, che si guasterebbono per le piogge, e per il Sole: oltre questi portici apportano molto ornamento".¹

Palladio prende tutti gli elementi tradizionali della tenuta agricola veneta e li ricomponi in una struttura uniforme e ben ordinata, in un progetto complessivo dell'area basato su rapporti proporzionali, e aperto verso la campagna con la quale si integra visivamente.

"La bellezza risulterà dalla bella forma, e dalla corrispondenza del tutto alle parti, delle parti fra loro, e di quelle del tutto: conciosia che gli edificij habbiano da parere vno intero, e ben finito corpo: nel quale l'vn membro all'altro conuega, & tutte le membra siano necessarie à quello, che si vuol fare".²

1. Palladio A., *I quattro libri dell'architettura*, 1570, cit. Libro II, p.45

2. Palladio A., *I quattro libri dell'architettura*, 1570, cit. Libro I, p.6



5.3 LA VILLA NEL VENETO

Il termine “ villa” non ha sempre avuto il significato che gli viene attribuito oggi.

In epoca romana per villa si intendeva una tenuta rurale produttiva organizzata intorno ad una serie di fabbricati agricoli e residenziali; quando si usava questo termine si intendeva, quindi, la proprietà terriera nella sua interezza e non soltanto il complesso residenziale ubicato al suo centro.

In epoca medievale molte di queste proprietà appartenevano alla Chiesa, e in Veneto, come in molte altre città d'Europa, erano gli ordini monastici i proprietari delle ville. Nelle proprietà terriere venete, in particolare, sia nelle tenute monastiche, che nei possedimenti terrieri di proprietari individuali, l'insediamento agricolo si era costituito come un agglomerato di edifici che si affacciavano su una corte. Sebbene sia difficile ricostruire con esattezza le forme locali che avevano assunto gli insediamenti agricoli, è possibile, tuttavia, stabilire alcuni degli elementi essenziali che li costituivano.

Gli elementi strutturali della villa veneta comprendevano la residenza del proprietario, che doveva accogliere la sua famiglia e qualunque lavorante e servo collegato all'impresa, e tutti gli elementi non residenziali e di servizio alla villa.

Fra questi vi erano i fienili (teze), i granai, gli edifici destinati ad animali ed attrezzi (barchesse), le stanze per lo stoccaggio del vino e l'aia (selese).

Nelle proprietà feudali più ampie tutti questi edifici venivano raccolti in un cortile quadrato o rettangolare

(corte) confinato da un muro. L'accesso principale era costituito da una grande entrata, mentre un cancello di servizio collegava il cortile ai campi retrostanti. All'interno oppure fuori dalle mura potevano esservi uno o più orti (broli), nei quali venivano coltivati viti, piante da frutto, ortaggi ed erbe aromatiche. Tutto intorno alle ville dei grandi proprietari terrieri vi erano le numerose case di contadini più poveri, che erano situate su appezzamenti di terra minuscoli, e quelle dei lavoratori privi di terre che erano semplicemente costituite da un ristretto spazio abitabile e da un fienile, entrambi sotto lo stesso tetto (casoni).

Queste case sorgevano su lotti isolati o, più comunemente raggruppate lungo le rive dei fiumi o in prossimità di un bosco.

5.4 LA VILLA PALLADIANA

La villa palladiana discende dal contesto insediativo pre-esistente che venne poi riarticolato in base alla teoria architettonica rinascimentale e alle esigenze economiche e culturali dei possidenti.

In particolare la villa agricola palladiana comprendeva non solo l'edificio principale, la cosiddetta "casa dominicale", ma anche tutti gli elementi collegati ad essa, quali le barchesse, le stalle, le cantine, l'aia, le colombare, il brolo, il giardino e la peschiera.

*"Ritrovato il sito lieto, ameno, comodo, e sano si attenderà all'elegante, e commoda compartition sua. Due sorti di fabbriche si richiedono nella Villa: l'una per l'habiratione del Padrone, e della sua famiglia: l'altra per governare, e custodire l'entrare, & gli animali della Villa. Però si dovrà compartire il sito in modo che nè quella à questa, nè questa à quella sia di impedimento".*³

Progettare una villa, quindi, significava studiare in maniera attenta ed accurata la disposizione di tutti questi elementi, cercando di ottenere quella migliore in termini di efficienza ai fini produttivi. Palladio in questo fu un architetto esemplare.

Le residenze da lui progettate, infatti, non solo stabilivano una presenza sociale e politica nella campagna, ed erano adatte per il riposo, la caccia e per sfuggire dalla città, ma erano funzionali ai fini della produzione.

Benché le ville non fossero di grandi dimensioni, le logge offrivano un luogo piacevole ed ombreggiato adatto per conversare, per pasteggiare o per le esecuzioni musicali,

3. Vitruvio, ed. Barbaro, 1556, p.176

mentre gli spazi interni ospitavano tutte le funzioni e gli ambienti di servizio necessari alla vita in campagna.

Generalmente cucine, dispense, lavanderie e cantine si trovavano al piano terreno, mentre l'ampio spazio sotto il tetto veniva impiegato per conservare il prodotto più prezioso della tenuta, il grano. Al piano principale, abitato dalla famiglia e dai suoi ospiti, collocate lungo l'asse centrale, si trovavano, invece, le stanze più pubbliche (la loggia e il salone), mentre a destra e a sinistra erano disposte, in maniera simmetrica, le altre stanze, dalle grandi camere rettangolari, attraverso le stanze quadrate di medie dimensioni, fino a quelle rettangolari piccole, usate talvolta dai proprietari come studi o uffici per amministrare il fondo.

Le ville erano circondate, inoltre, da un cortile recintato da un muro che le dotava della necessaria protezione dai banditi. Nel cortile erano collocate le barchesse, le torri colombaie, i forni per il pane, i pollai, le stalle, le abitazioni per i fattori e per i servitori, le stanze per fare il formaggio e le cantine per spremere l'uva.

Già dal XV secolo si usava creare una corte davanti alla casa, separata rispetto al cortile di servizio, con un pozzo, con le barchesse, gli animali e gli spazi per battere il grano. Giardini, orti di verdure e di spezie, vasche per i pesci e, quasi invariabilmente, un grande frutteto (il "brolo") erano tutti raggruppati o localizzati all'interno del muro di cinta.

Tutti questi elementi non sono certamente un'aggiunta di Palladio, essi, infatti, erano presenti anche nei complessi di epoche precedenti, ma l'architetto nei suoi disegni cercò di coordinarli e di ordinarli secondo precise visuali



simmetriche e gerarchie architettoniche e non in base alla forma del lotto sul quale nascevano.

Anche l'orientamento era importante: le barchesse, per esempio, dovevano essere esposte a sud in modo da tenere asciutta la paglia ed evitare che essa fermentasse e bruciasse.

Le ville erano quindi progettate prestando una notevole attenzione al sito: sia che fossero collocate tra le colline, sia che si affacciassero sui vasti orizzonti delle terre paludose esse si integravano nel paesaggio.

5.5 IL SITO

Simili al tradizionale palazzo rurale del Veneto, ma diverse dai belvedere dell'Italia centrale o delle grandi case di campagna costruite in epoca posteriore in Inghilterra, le ville di Palladio non sono mai separate dalla campagna che le circonda.

Palladio dedica *"al sito da eleggersi per le fabbriche di villa"* il dodicesimo capitolo del Secondo Libro, mostrando l'importanza che ad esso attribuiva.

Il complesso della villa sorgeva sempre nel contesto della proprietà agricola ed era importante che nascesse al centro o, se possibile, in prossimità di un corso d'acqua, che costituiva un'importante via di trasporto e un'utile riserva per l'irrigazione dei campi. Talvolta, tuttavia, la scelta del sito poteva essere obbligata dalla necessità di intervenire su edifici preesistenti, in altri casi la presenza di una strada o di un fiume poteva determinare l'orientamento della facciata principale.

5.6 IL PAESAGGIO PALLADIANO

Il giardino è parte essenziale e imprescindibile della tipologia architettonica della villa, che contrariamente alla struttura introversa del castello, si apre verso l'esterno, affacciandosi anche sul movimentato paesaggio circostante.

Non tutte le epoche erano caratterizzate dagli stessi gusti e dagli stessi bisogni e anche le condizioni del sito potevano variare da luogo a luogo: in ogni caso, comunque, i tre elementi, edificio, giardino e paesaggio, si integravano l'un l'altro in una reciproca e strettissima simbiosi.

Soprattutto nel caso delle ville venete, gli edifici si forano e si dilatano con pronai, per lo più aggettanti, porticati, logge e allungate barchesse, per abbracciare i giardini, e al di là di essi, il paesaggio circostante, mentre i giardini, adattandosi alla conformazione dell'ambiente, ora si estendono a tappeto intorno alla casa padronale, ora si ritraggono in raccolti spazi per non alterare il rapporto della casa con il paesaggio.

La funzione principale della villa, quale centro di produzione agricola, ha comportato la presenza di parti utilitarie accanto a quelle dominicali: non solo edifici ma anche spazi costruiti a cielo aperto, quali la corte rustica, l'orto e il brolo ne hanno condizionato l'ubicazione nel mezzo delle possessioni, e generalmente in zone pianeggianti. L'insieme della casa dominicale, fulcro di tutta la composizione, e della serie di elementi funzionali alla vita in villa definiscono e compongono quello che è stato definito il paesaggio palladiano.

Nell'economia essenziale dei Quattro Libri, Palladio non manca di rilevare il ruolo fondamentale del giardino nell'ambito dell'architettura della villa, ricordando nei capitoli introduttivi, come *"le possessioni, i Giardini, e i Bruoli[...]sono l'anima, e diporto della Villa"*, di cui sottolinea la duplice funzione, in quanto in villa il proprietario *"può vedere, & ornare le sue possessioni, e con industria & arte dell'Agricoltura accrescere le facultà"*, ma dove anche *"l'animo stanco delle agitazioni della Città, prenderà molto ristauo, e consolazione, e quietamente potrà attendere à gli studij delle lettere, & alla contemplazione; come per questo gli antichi Savi solevano spesse volte usare di ritirarsi in simili luoghi, ove visitati da' virtuosi amici, e parenti loro, havendo case, giardini, fontane, e simili sollazzevoli, e sopra tutto la lor Vertù; potevano facilmente conseguir quella beata vita, che qua giù si può ottenere"*.⁴

Palladio interviene di persona nella progettazione dei giardini fissandone i contorni (come nel caso di villa Badoer), la rete viaria e realizzando terrazze panoramiche (in villa Godi a Lonedo o in villa Barbaro).

Edifici e giardino sono quindi due ambiti chiaramente inseparabili di una creazione in cui le parti costruite e quelle verdi si integrano e completano vicendevolmente.

Altro requisito imprescindibile era che la villa fosse visibile da lontano, e che da essa si potesse abbracciare gran parte del territorio circostante, cosa difficilmente conciliabile nel caso di un terreno pianeggiante. Per questo Palladio spesso faceva poggiare la casa padronale su un alto basamento, ornandola con frontoni che ne accentuavano la statura e la circondava di un giardino mantenendo distanti tutti gli elementi di ingombro, in

4. Palladio A., *I Quattro Libri dell'Architettura*, 1570, L.II, p. 45

modo che non potessero impedire la vista da e verso la villa. Il giardino svolge nelle ville una duplice funzione: quella tradizionale di *locus amoenus*, dove passeggiare, conversare e intrattenersi con gli amici, e quella di supplire alla mancanza di un bel paesaggio offrendo a chi si affacciava dai piani superiori dell'edificio delle belle vedute che le monotone distese dei campi coltivati non potevano garantire.

5.7 LE VILLE E IL PALAZZO BARBARAN

Villa Almerico Capra “La Rotonda”, Vicenza, 1566

*“Il sito è de gli ameni, e dilettevoli che si possano ritrovare: perché è sopra un monticello di ascesa facilissima, et è da una parte bagnato dal Bacchiglione fiume navigabile, e dall’altra è circondato da altri amenissimi colli, che rendono l’aspetto di un molto grande Theatro, e sono tutti coltivati, et abbondanti di frutti eccellentissimi, et di buonissime viti: Onde perché gode da ogni parte di bellissime viste, delle quali alcune sono terminate, alcune più lontane, et altre, che terminano con l’Orizzonte...”*⁵

Villa “La Rotonda” è oggi una delle ville più conosciute e più famose fra quelle palladiane. In realtà era considerata dal suo committente come una residenza urbana e lo stesso Palladio nei Quattro libri l’aveva pubblicata fra i palazzi e non fra le ville. Essa, infatti, in origine era priva di annessi agricoli. Palladio progettò questa villa nel 1566 per il canonico Paolo Almerico, ecclesiastico vicentino, che alla conclusione della carriera presso la corte papale di Pio III e Pio V a Roma decise di farsi costruire una dimora alle porte di Vicenza. Nel 1569 la villa era già abitabile, ma ancora incompleta, e venne ultimata soltanto nel 1591, quando, dopo la morte di Almerico, venne ceduta a i fratelli Odorico e Mario Capra. Il progetto non fu quindi completato da Palladio, ma ad esso, nel 1580, subentrò Scamozzi, che concluse la realizzazione della villa, ma senza apportarvi ingenti interferenze rispetto al progetto palladiano. Sue sono le barchesse costruite ai piedi della villa e destinate all’alloggio per i contadini, vicino alle stalle e ai granai. Orientata con gli spigoli verso i quattro punti cardinali la villa presenta quattro facciate uguali con

5. Palladio A., *I Quattro Libri dell’Architettura*, 1570, cit. L.II, p. 18

pronai e scalinate e sei colonne di ordine ionico. Di essa si leggono chiaramente i volumi che la costituiscono: cubo e sfera, quasi fosse il modello ideale dell'architettura di Palladio. Essa resta un unicum nell'architettura. Concepita per essere in stretto rapporto con la realtà rurale, la villa non è separata da barriere, giardini chiusi o sistemi di siepi ma domina lo spazio che la circonda.

La decorazione de La Rotonda è iniziata alla fine del 500, quando alcuni scultori furono incaricati di realizzare le statue dei poggi e in seguito degli acroteri. Tra essi Lorenzo Rubini, citato dallo stesso Palladio nel sua opera. Tra la fine del '500 e l'inizio del '600, su commissione di Almerico Capra, vennero realizzati gli affreschi e gli stucchi interni nella cupola, nelle quattro sale d'angolo e nei camerini. Le stanze maggiori vennero ornate con grandi camini in marmo, con magnifiche cappe in stucco ornate da varie decorazioni. I pavimenti sono in pregiato 'battuto veneziano', uno stucco a base di cocchiopesto, calce e graniglia di marmi colorati. In altre sale il pavimento è a mattonelle esagonali. Le ultime decorazioni risalgono, invece, agli inizi del '700, quando il pittore francese Louis Dorigny eseguì gli affreschi della sala e dei corridoi, in occasione del matrimonio di Marzio e Cecilia Capra.

Figura 8,9

"La Rotonda"



Villa Badoer, Fratta Polesine, 1554

“Fa basa a tutta la fabrica un piedestilo alto cinque piedi: a questa altezza è il pavimento delle stanze: le quali tutte sono in solaro, e sono state ornate di Grottesche di bellissima inventione dal Giallo Fiorentino. Di sopra hanno il granaro, e di sotto la cucina, le cantine, & altri luoghi alla commodità pertinenti: Le colonne delle Logge della casa del padrone sono ioniche: La Cornice come corona circonda tutta la casa. Il frontespicio sopra loggie fa una bellissima vista: perché rende la parte di mezo più eminente dei fianchi. Discendendo poi al piano si ritrovano luoghi da Fattore, Gastaldo, stalle, & altri alla Villa convenevoli”.⁶

Palladio progetta questa villa nel 1554 per il nobile veneziano Francesco Badoer nelle lande del Polesine; essa era destinata a diventare il baricentro della vasta tenuta agricola che ricevette in eredità sei anni prima.

Costruita nel 1556 sul sito di un castello medioevale, la villa è composta da un maestoso corpo dominicale collegato alle due barchesse piegate a semicerchio che schermano le stalle e gli altri annessi agricoli.

Probabilmente sfruttando le sottostrutture del castello medievale, il corpo dominicale della villa sorge su un alto basamento, che rende necessaria una grande scalinata a più rampe, la principale a scendere nella corte, e le due laterali a connettersi con le testate delle barchesse. Queste ultime con la loro forma curvilinea sono le uniche, fra le molte progettate, ad essere state realizzate.

In esse Palladio usa l'ordine tuscanico, per potersi adeguare alla loro funzione e per poter realizzare intercolumni molto ampi che consentivano il facile passaggio dei carri.

6. Palladio A., *I Quattro Libri dell'Architettura*, 1570, cit. L.II, p. 48

La loggia della villa presenta invece un elegante ordine ionico che enfatizza il ruolo di residenza dominicale.

Il fuoco visivo dell'intero complesso è calibrato proprio sull'asse dominato dal grande frontone triangolare retto dalle colonne ioniche, su cui campeggia lo stemma familiare, tanto che i fianchi e il retro della villa non sono assolutamente caratterizzati e presentano un disegno semplicemente utilitario.

Per il resto la struttura distributiva del corpo dominicale presenta la consueta organizzazione palladiana lungo un asse verticale, con il piano interrato per gli ambienti di servizio, il piano nobile per l'abitazione del padrone e infine il granaio. Tutte le sale sono coperte da soffitti piani e sulle pareti Giallo Fiorentino ha disegnato complessi intrecci di figure allegoriche dai significati in parte ancora oscuri.

Figura 10,11

Villa Badoer



Villa Barbaro, Maser, 1554

“Quella parte della fabrica, che esce alquanto in fuori; ha due ordini di stanze, il piano di quelle di sopra è à pari del piano del cortile di dietro, oue è tagliata nel monte rincontro alla cava vna fontana con infiniti ornamenti di stucco, e di pittura. Fa quella fonte un laghetto, che serue per peschiera: da questo luogo partitasi l’acqua scorre nella cucina, & dapoi irrigati i giardini, che sono dalla destra, e sinistra parte della strada, la quale pian piano ascendendo conduce alla fabrica; fa due peschiere co i loro beueratori sopra la strada commune. D’onde partitasi; adacqua il Bruolo, il quale è grandissimo, e pieno di frutti eccellentissimo, e di diuerse seluaricine”.⁷

Villa Barbaro venne costruita da Palladio fra il 1554 e il 1560 e rappresenta la nuova tipologia di edificio di campagna: per la prima volta la casa dominicale e le barchesse sono allineate in un’unità architettonica compatta. A Maser, probabilmente, la scelta di questa disposizione venne condizionata dal luogo: la villa si trovava, infatti, alle pendici di un colle e l’assetto in linea garantiva una migliore visibilità della strada sottostante. La villa presenta caratteristiche diverse rispetto alle altre realizzate da Palladio, ma ciò è probabilmente dovuto alla particolare committenza. Il nobile Daniele Barbaro era, infatti, un profondo studioso di architettura e anche il fratello Marcantonio, ambasciatore della Repubblica di Venezia, ebbe un ruolo chiave in molte scelte architettoniche della stessa. A Maser, Palladio intervenne con abilità e riuscì a trasformare il vecchio palazzo medievale preesistente agganciandolo alle barchesse rettilinee e scavando sulla parete del colle un ninfeo con una peschiera dalla quale, attraverso un sofisticato sistema idraulico, l’acqua veniva

⁷ Palladio A., *I Quattro Libri dell’Architettura*, 1570, cit. L.II, p. 51

trasportata negli ambienti di servizio, raggiungendo giardino e brolo. Proprio questa invenzione tecnologica lascia pensare che Palladio, come modello per questa villa, non prese le ville venete bensì le antiche residenze romane, quali villa Giulia e la villa D'Este.

La villa, infatti, si sviluppa orizzontalmente, mentre il corpo centrale a due piani, che si proietta fortemente in avanti rispetto alle ali porticate, ricorda chiaramente nella facciata i templi dell'antichità. Quattro colonne doriche sorreggono l'architrave e il timpano nel quale si trovano gli stucchi che riproducono il fastigio della famiglia Barbaro. Otto arcate si aprono in ciascuna delle due barchesse, il cui profilo si innalza però alle estremità, dove furono ricavate le due vistose meridiane che sovrastano il portico: un'alternanza di alti e bassi che rispecchia il paesaggio collinare circostante. Nell'appezzamento di terreno antistante l'edificio venne ricavato un ricco giardino in forme geometriche ma le aree verdi proseguono tutt'intorno, circondando la villa. All'interno si trova, inoltre, uno dei cicli di affreschi più straordinari di Paolo Veronese del cinquecento veneto. Ai piedi del declivio su cui sorge la villa, Palladio realizza in seguito un raffinato tempietto destinato ad assolvere la doppia funzione di cappella di villa e chiesa parrocchiale per il borgo di Maser.

Figura 11,12

Villa Barbaro



Villa Cornaro, Piombino Dese, 1552

“ Il primo ordine delle loggie è Ionico. La Sala è posta nella parte più a dentro della casa, accio che sia lontana dal caldo, e dal freddo: le ale oue si ueggono i nicchi sono larghe la terza parte della sua lunghezza: le colonne rispondono al diritto delle penultime delle loggie, e sono tanto distanti fra se, quanto alte: le stanze maggiori sono lunghe un quadro, e tra quarti: i uolti sono alti secondo il primo modo delle altezze de' volti: le mediocri sono quadre il terzo più alte che larghe: i uolti sono a lunette: sopra i camerini vi sono i mezzati. Le loggie di sopra sono di ordine Corinthio: le colonne sono la quinta parte più sottili di quelle di sotto. Le stanze sono in solaro, e hanno sopra alcuni mezzati. Da vna parte ui è la cucina, e luoghi per maffare, e dall'altra i luoghi per seruitori”.⁸

La villa realizzata per il potente patrizio veneziano Giorgio Cornaro, segna un netto

salto di scala nel prestigio della committenza palladiana, sino a quel momento essenzialmente vicentina. Iniziata nel 1553 la villa si presentava già abitabile l'anno seguente, con la realizzazione del blocco centrale. Risalgono a due campagne successive, nel 1569 e nel 1588, le ali e il secondo ordine delle logge; la seconda, in particolare, venne condotta da Vincenzo Scamozzi.

La villa presenta una struttura e un decoro molto simili a un palazzo ed è più residenza di campagna che villa: isolata rispetto alla tenuta agricola e alle dipendenze, la sua posizione preminente sulla strada pubblica ne rimarca il carattere ambivalente; i camini presenti in tutte le stanze ne provano un uso non solo estivo. La pianta è organizzata intorno ad un grande ambiente con quattro colonne libere, decorato da statue, a cui si

8. Palladio A., *I Quattro Libri dell'Architettura*, 1570, cit. L.II, p. 53

accede passando dalla loggia o da uno stretto vestibolo. I due livelli della villa sono connessi da due eleganti scale gemelle che separano nettamente un piano terra, per l'accoglienza di ospiti e clientes, dai due appartamenti superiori riservati ai coniugi Cornaro. Il pronao aggettante a doppio ordine richiama l'edilizia gotica lagunare e i temi tradizionali veneziani.



Figura 13,14

Villa Cornaro

Villa Emo, Fanzolo di Veduggio, 1558

“Le Cantine, i Granari, le Stalle, e gli altri luoghi di Villa sono dall’vna, e l’altra parte della casa dominicale, e nell’estremità loro vi sono due colombare, che apportano utile al padrone, & ornamento al luogo, e per tutto si può andare al coperto: il che è una delle principal cose, che li ricercano ad vna casa di Villa, come è stato auertito di sopra. Dietro a questa fabrica è vn giardino quadro do ottanta campi Triuigiani: per mezzo il quale corre vn fiumicello, che rende il sito molto bello, e dilettevole”.⁹

Il complesso di Villa Emo si stende nell’ampia pianura ai piedi delle prealpi feltrine, tra il Brenta e il Piave, ad est dell’abitato di Fanzolo e venne costruito da Palladio per Leonardo Emo, la cui famiglia possedeva proprietà a Fanzolo dalla metà del Quattrocento. La villa rappresenta l’esito di una nuova tipologia: gli edifici funzionali alla conduzione della campagna raggiungono qui una sintesi architettonica che riunisce in un’unità lineare casa dominicale, barchesse e colombare. La zona nella quale è situata era attraversata dall’antica via Postumia, e la trama dei campi seguiva la griglia della centuriazione romana; anche l’impianto della villa, si ancora alla direttrice nord-sud e ai due assi principali che trovano proprio nel corpo dominicale centrale un punto di perfetta intersezione, sottolineato dalle due rampe di accesso, anteriore e posteriore, che diventano il necessario collegamento a terra di una fabbrica che dichiara esplicitamente la sua appartenenza al territorio. Lo stretto legame tra proprietà ed edificio è dichiarato anche dalla forma stessa della villa, aperta su tutti i fronti per controllare visivamente il suo vasto territorio di pianura. La composizione del

⁹. Palladio A., *I Quattro Libri dell’Architettura*, 1570, cit. L.II, p. 55

complesso è gerarchica, dominata dall'emergenza della casa del padrone, innalzata su un basamento e collegata al suolo da una lunga rampa di pietra; ai fianchi due ali rettilinee e simmetriche di barchesse sono concluse da altrettante torri colombari. L'equilibrio e l'armonia della composizione si impostano sulla ritmica alternanza di volumi, altezze e spazi, coordinati ma distinti. La semplicità della casa del padrone, con pronao e frontone allineati al corpo di fabbrica, si ripete in maniera ancora più evidente nelle barchesse, dove gli archi del lungo porticato poggiano direttamente su pilastri con capitello risolto in semplici modanature. Il lungo porticato simmetrico assolve prima di tutto ad esigenze funzionali della gestione della proprietà. L'ordine scelto è il dorico, il più semplice, e le finestre sono prive di cornici. Allo stesso modo anche la pianta è di estrema semplicità, basata su assi fondamentali paralleli, un linguaggio scarno ed essenziale lungi da qualsiasi concessione a fattori extra architettonici. La decorazione interna della Villa, ad opera di Giovanni Battista Zelotti (1526-1578), sottolinea il pensiero del committente celebrando in scene ispirate alla mitologia e alla vita dei campi, le virtù domestiche e familiari, l'intesa sociale tra padrone e contadino per incrementare la fertilità dei campi.

Figura 15,16

Villa Emo



Villa Foscari “La Malcontenta”, Malcontenta di Mira, 1559

*“Questa fabrica è alzata da terra undici piedi, e sotto ui sono cucine, tinelle, e simili luoghi, & è fatta in uolto così di sopra, come di sotto. Le stanza maggiori hanno i uolti alti secondo il primo modo delle altezze de’ uolti. Le quadre hanno i uolti à cupola: sopra i camerini vi sono mezati: il uolto della Sala è a crociera di mezo cerchio: la sua imposta è tanto alta dal piano, quanto è larga la Sala: la quale è stata ornata di eccellentissime pitture di Messer Battista Venetiano.”*¹⁰

Palladio realizzò questa villa per i fratelli Nicolò e Alvise Foscari alla fine degli anni '50; il complesso è situato nel territorio di Mira (Venezia) e sorge come blocco isolato e privo di annessi agricoli lungo il Naviglio del Brenta, configurandosi come una residenza sub-urbana più che villa-fattoria.

Il prestigio dei committenti si riflette nell'architettura dell'edificio: la villa presenta, infatti, un carattere maestoso, quasi regale, non comune a tutte le altre ville palladiane; anche all'interno si aggiungono splendide decorazioni, frutto della maestria di Battista Franco e Gian Battista Zelotti.

Nella struttura della villa si mescolano elementi della tradizione edilizia lagunare e dell'architettura antica. La villa sorge su un alto basamento, che conferisce magnificenza all'edificio, sollevandolo come un tempio antico; il pronao della facciata presenta maestose colonne, mentre le grandi rampe di accesso gemelle imponevano una sorta di percorso cerimoniale agli ospiti in visita; la facciata principale è rivolta verso l'acqua, come consuetudine per i palazzi veneziani.

10. Palladio A., *I Quattro Libri dell'Architettura*, 1570, cit. L.II, p. 50

Villa Foscari rappresenta una dimostrazione efficace della maestria di Palladio nel riuscire ad ottenere effetti monumentali anche utilizzando materiali poveri, quali mattoni e intonaco, visibili a causa del degrado delle superfici. Tutta la villa, comprese le colonne, e ad eccezione di basi e capitelli, è realizzata in mattoni con un intonaco a marmorino, che funge un paramento lapideo a bugnato gentile. La facciata posteriore è uno degli esiti più alti fra le realizzazioni palladiane, con un sistema di forature che rende leggibile la disposizione interna; si pensi alla parete della grande sala centrale voltata resa pressoché trasparente dalla finestra termale sovrapposta a una trifora.

Figura 17,18

Villa Foscari



Villa Pisani, Montagnana, 1552

“La entrata ha quattro colonne, il quinto più sottili di quelle di fuori. Nei quattro nicchi, che ui si ueggono sono stati scolpiti i quattro tempi dell’anno da Messer Alessandro Vittoria Scultore eccellente: il primo ordine delle colonne è Dorico, il secondo Ionico. Le stanze di sopra sono in solaro: L’altezza della sala giugne fin sotto il tetto. Ha questa fabbrica due strade da i fianchi, doue sono due porte, sopra le quali ui sono anditi, che conducono in cucina, e luoghi per seruitori.”¹¹

Villa Pisani si trova nelle campagne del borgo medievale Montagnana. Palladio realizzò questo edificio, che è insieme palazzo di città e casa di villa, per l’amico Francesco Pisani, potente e influente patrizio veneziano. Il cantiere sicuramente attivo nell’autunno del 1553 venne concluso due anni dopo.

La villa si presenta priva di parti destinate a funzioni agricole, ed è ben riconoscibile la sua volumetria cubica; per la prima volta compare in un edificio di Palladio un doppio ordine di semicolonne e un doppio loggiato coronato da timpani. Il tutto cinto da un ininterrotto ed elegante fregio dorico su una tessitura di intonaco bianco a bugne graffite. Nel fronte sul giardino la bidimensionalità della parete si movimenta nello scavo plastico del portico e della loggia superiore. La villa si sviluppa su due piani: in quello superiore si trovano gli appartamenti padronali, mentre quello inferiore era utilizzato per la vita di tutti i giorni, per ricevere gli ospiti e per trattare gli affari; la presenza di numerosi camini lascia pensare ad un utilizzo non solamente estivo della residenza. I due livelli presentano la stessa articolazione degli spazi interni ma

11. Palladio A., *I Quattro Libri dell’Architettura*, 1570, cit. L.II, p. 52

diversi sono, invece, i soffitti: al piano terreno sono voltati, a partire dallo straordinario ambiente a semicolonne, una via di mezzo fra atrio e salone, chiaramente l'ambiente più importante della casa con sculture delle Quattro stagioni di Alessandro Vittoria. I collegamenti verticali sono assicurati da simmetriche scale a chiocciola ovate ai lati della loggia verso il giardino.



Figura 19

Villa Pisani

Villa Thiene, Quinto Vicentino, 1542

"Il sito è molto bello per hauer da una parte la Tesina, e dall'altra vn ramo di detto fiume assai grandi".¹²

Villa Thiene venne costruita per Marcantonio e Adriano Thiene, ricchi e colti rappresentanti della nobiltà, in base ad un progetto di Giulio Romano, uno degli architetti più in vista dell'epoca. La morte di quest'ultimo fece sì che il progetto passasse a Palladio, che lo modificò, dando inizio ai lavori alla fine del 1542. La villa si colloca al centro delle due grandi corti agricole possedute dai Thiene, affacciata sul fiume Teresina. Il progetto presenta oggi caratteri diversi rispetto alle altre ville, anche a causa delle notevoli modifiche apportate nel Settecento.

La fabbrica è dominata da una grande loggia voltata a botte, più alta del resto dell'edificio, mentre l'esterno è articolato con lesene doriche, raddoppiate sui lati corti. La struttura è eseguita in mattoni, in origine coperti da intonaco, ma ora a vista, con un uso limitato di pietra bianca nelle basi, nei capitelli, nei davanzali delle finestre e agli angoli del cornicione e del timpano. Il resto delle parti sagomate è eseguito in cotto. La morte di Adriano portò, però, nel 1550 all'arresto dei lavori: lo spostamento degli interessi familiari nel Ferrarese fu probabilmente l'origine dell'incompletezza. Un intervento di Francesco Muttoni nei secoli successivi cambiò sostanzialmente l'edificio: pur conservando gli appartamenti eseguiti, eliminò la grande loggia creando una nuova facciata principale verso sud. Quelli che dovevano essere i fianchi diventano quindi le odierne facciate, con una rotazione di 90 gradi.

12. Palladio A., *I Quattro Libri dell'Architettura*, 1570, cit. L.II, p. 64



Figura 20

Villa Thiene

Villa Poiana, Poiana Maggiore, 1546

“Le stanze grandi sono lunghe vn quadro, e due terzi, e sono in uolto: le quadre hanno le lunette ne gli angoli: sopra i camerini ui sono mezzati: la altezza della Sala è la metà più della larghezza, e uine ad essere al pari dell’altezza della loggia: la sala è inuoltata à falcia, e la loggia à crociera: sopra tutti questi luoghi è il Granaro, e sotto le Cantine, e la cucina: percio che il piano delle stanze si alza cinque piedi da terra: Da un lato ha il cortile, & altri luoghi per le cose di Villa, dall’altro un giardin, che corrisponde a detto Cortile, e nella parte di dietro il Bruolo, e una Peschiera, di modo che questo gentil’huomo, come quello che è magnifico, e di nobilissimo animo, non ha mancato di fare tutti qugli ornamenti, & tutte quelle commodità che sono possibili per rendere questo luogo bello, dilettevole, & comodo”.¹³

La villa venne commissionata a Palladio da Bonifacio Poiana, nobile signore vicentino, di famiglia fedelissima alla Repubblica di San Marco, sul finire degli anni '40. I territori che possedeva fin dal Medioevo si trovavano nel piccolo centro di Poiana, e in questi esisteva già una corte quattrocentesca, dominata da una torre, dove campeggia tuttora l'insegna familiare. Proprio per la stessa area Palladio progettò la villa che verrà ultimata soltanto nel 1563, quando venne compiuta la decorazione interna eseguita per mano dei pittori Bernardino India e Anselmo Canera e dello scultore Bartolomeo Ridolfi. Sia nei Quattro Libri sia nei disegni autografi palladiani, la villa venne sempre trattata come parte di un globale progetto di riorganizzazione e regolarizzazione dell'area attorno ad ampi cortili. Di tale progetto, tuttavia, venne costruita solamente la lunga barchessa a sinistra della villa, con capitelli dorici e intercolumni tuscanici.

¹³. Palladio A., *I Quattro Libri dell'Architettura*, 1570, cit. L.II, p. 58



gli eredi Poiana decisero di aggiungere sul lato sinistro della villa un ulteriore corpo di fabbrica, collocato in posizione arretrata rispetto al nucleo dominicale, col fine di garantire maggiori comodità alla famiglia. Risale alla seconda metà dell'Ottocento, invece, la costruzione del lungo edificio di raccordo fra la barchessa e il fabbricato del Seicento.

Disposta lontana dalla strada, all'interno di una profonda corte, e fiancheggiata da giardini, la villa si innalza su un basamento destinato agli ambienti di servizio. Il piano principale è dominato da una grande sala rettangolare voltata a botte, ai cui lati si distribuiscono simmetricamente le sale minori, coperte con volte sempre diverse. In questo caso la fonte dell'ispirazione palladiana sono gli ambienti termali antichi, anche per gli alzati: il cornicione, che in facciata disegna una sorta di timpano interrotto deriva dal recinto esterno delle terme di Diocleziano a Roma, così come la serliana, che pure risente di sperimentazioni bramantesche nella configurazione a doppia ghiera con cinque tondi.

Figura 21,22,23,24

Villa Poiana, le statue di Giove e Nettuno, la serliana



Privo di capitelli e trabeazioni, l'ordine è appena accennato nell'articolazione essenziale delle basi dei pilastri. L'assenza di ordini e di parti in pietra lavorata (se non nei portali della loggia) deve avere assicurato una globale economicità nella realizzazione dell'opera, confermata dall'uso del mattone intonacato e del cotto sagomato, sul quale il recente restauro ha trovato traccia di policromie. Le due statue che oggi vediamo poste sui poggi della scalinata centrale furono aggiunte successivamente, a metà del 1600, e rappresentano gli dei Giove e Nettuno. Le stanze interne sono state riccamente ornate da pitture e stucchi.



Giambattista Zelotti rappresenta nella loggia la Fortuna con gli occhi bendati che sparge le ricchezze; nel soffitto della sala centrale, a cui si accede da un grande portale, raffigura, invece, la scena del concilio degli dei, con al centro Giove; proseguendo troviamo il camerino delle grottesche, affrescato da Bernardino India; infine la splendida sala degli imperatori, decorata da Anselmo Canera, Bernardino India e per gli stucchi Bartolomeo

Figura 25,26

I dipinti della loggia e della sala centrale

Ridolfi. Sulle pareti lunghe della sala vi erano dipinti due affreschi, oggi ne rimane solo uno, di Anselmo Canera, raffigurante probabilmente lo stesso Bonifacio Poiana, che spegne la fiaccola di guerra sull'altare della pace.



Figura 27,28

*La sala degli imperatori e il
Camerino delle grottesche*

14. Palladio A., *I Quattro Libri dell'Architettura*, 1570, cit. L.II, p. 22

Palazzo Barbaran da Porto, Vicenza, 1570-75

*"Feci al Conte Montano Barbarano per vn suo sito in Vicenza la presente inuentione: nella quale per cagion del sito non seruai l'ordine' di vna parte ancho nell'altra. Hora questo Gentil'huomo ha comprato il sito uicino; onde si serua l'istesso ordine in tutte e due le parti; e si come da una parte vi sono le stalle, e luoghi per seruitori, così dall'altra ui uanno stanze che serviranno per cucina, e luoghi da donne, & per altra commodità. [...] Dalla destra, e dalla sinistra parte ui sono due stanze lunghe un quadro e mezo, & appresso due altre quadre, & oltra queste due camerini. Ricontro all'entrata ui è vn'andito, dal quale si entra in una loggia sopra la corte. A questo andito un camerino per banda, e sopra mezzati, à quali serue la scala maggiore, e principale della casa.[...] Le colonne della facciata hanno sotto i piede stili, e tolgono suso vn poggiuolo: nel quale si entra per la soffitta".*¹⁴

Fra le dimore progettate da Palladio, palazzo Barbaran da Porto, è quella che oggi conserva meglio il suo carattere originario e che restituisce appieno il senso di come fosse una casa vicentina grande e lussuosa nella seconda metà del Cinquecento.

Figura 29,30,31

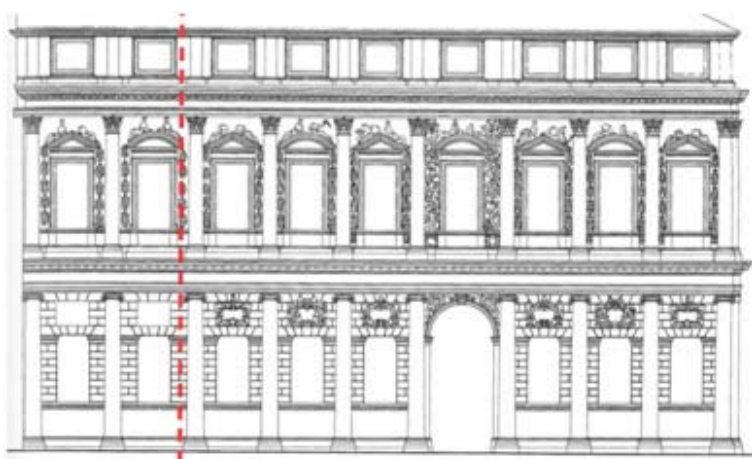
Palazzo Barbaran da Porto:

vista del prospetto, vista della corte interna, pianta del piano terra



Il palazzo, che domina l'angolo tra contrà Riale e contrà Porti, una delle strade più significative di Vicenza, che oltre ad essere l'antico cardo maximus romano, ospita una interessante successione di palazzi gotici e rinascimentali, venne commissionato a Palladio da Montano Barbaran, nobile vicentino. L'incarico che gli venne attribuito consisteva nel fondere gli edifici, che occupavano il centralissimo lotto di terreno, per realizzare un palazzo degno delle ambizioni del committente.

I vincoli erano numerosi, ma Palladio, ormai ultra sessantenne, riuscì a ribaltare una situazione così compromessa, e abbandonando i suoi schemi abituali, si concentrò sui nodi fondamentali del progetto.



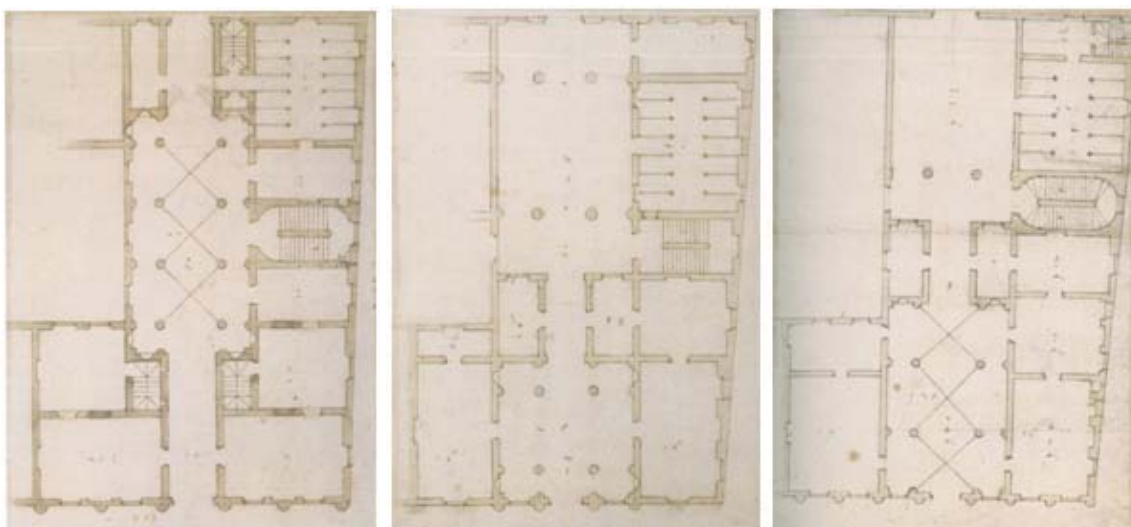
La prima caratteristica evidente è la posizione decentrata dell'atrio, scelta che Palladio realizzò in seguito all'acquisizione da parte di Montano Barbarano di una casa adiacente, che comportò così l'ampliamento dell'area d'intervento.

Questo spiega il motivo per il quale esistono due progetti diversi del palazzo: il primo, pubblicato alle pagine 22 e 23 del secondo dei Quattro Libri dell'Architettura, è presentato in pianta e sezione; è un edificio simmetrico,

Figura 32,33

*Palazzo Barbaran da Porto,
pianta e prospetto*

con un fronte di sette campate e un piccolo cortile in asse con l'ingresso su cui si apre una loggia, mentre il secondo, che corrisponde a quello poi eseguito, è presentato solamente in facciata ed è caratterizzato dall'aggiunta di due campate sul fianco sinistro della facciata, che rendono decentrata la posizione dell'ingresso e portano ad un ingrandimento del giardino.



La facciata vede la successione dell'ordine ionico su bugnato gentile del piano terra e dell'ordine corinzio del piano nobile, soluzione che maschera l'eterogeneità dell'impianto preesistente.

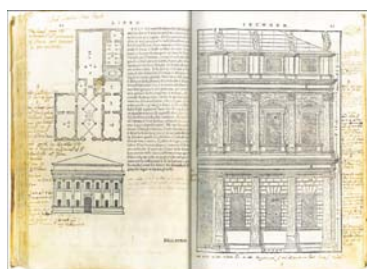


Figura 34,35,36,37

Palazzo Barbaran da Porto, i disegni progettuali della pianta, immagine tratta dai Quattro Libri

Nello spazio residuo fra la vecchia casa di Montano Barbarano e quella acquisita imposta decide invece di impostare un grande atrio con al centro quattro colonne, che fra l'altro gli consentono di ridurre la luce della volta e sorreggere efficacemente il pavimento del grande salone al piano nobile. L'effetto è quello di un grande spazio a tre navate, che ricostruisce l'atrio della domus romana. Nel cortile, constatata l'impraticabilità di una soluzione simmetrica, imposta solo su un fianco lo straordinario "a solo" di una imponente loggia a doppio ordine di colonne,

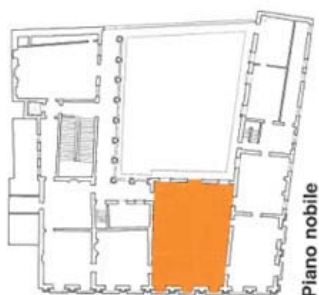
ispirata al peristilio della casa degli antichi romani. Introduce un elemento eccezionale, che domina il cortile e distoglie lo sguardo dell'osservatore dalla asimmetria dell'insieme.

L'edificio presenta apparati decorativi interni ed esterni particolarmente fastosi eseguiti da Lorenzo Rubini, Battista Zelotti, Andrea Vicentino. Il palazzo non fu mai radicalmente trasformato con l'introduzione di funzioni estranee a quelle originali; gli anni di abbandono hanno conservato spazi e decorazioni, permettendo le accurate campagne di restauro intraprese dalle tre Soprintendenze venete a partire dal 1979.

Figura 38,39,40

*vista dell' atrio di ingresso,
vista della loggia, il
dettaglio delle colonne ad
angolo*





Il salone dei Cesari

Il salone dei Cesari si trova nel piano nobile, esattamente in corrispondenza dell'atrio d'ingresso. In esso il nobile vicentino riceveva i suoi ospiti, allietandoli anche con intrattenimenti musicali.

Sulle pareti del salone si sviluppa una fittissima decorazione a stucco. Ciascuna parete è suddivisa da fasce verticali con festoni di frutta in tre pannelli, per un totale di dodici, in ognuno dei quali è inserito superiormente un dipinto ad olio, alternativamente di forma ovale e quadrata. Le tele sono inserite in elaborate cornici a cartoccio e sono affiancate da figure femminili alate e da panoplie di cimeli guerreschi sorrette da mascheroni caricaturali. Nelle decorazioni del soffitto sono invece sviluppati due temi iconografici: nei nove teleri incassati nei lacunari del soffitto cassettonato, con travature ornate da bucrani collegati da nastri e da viluppi vegetali e floreali, si illustrano le gesta di Scipione l'Africano. Negli stucchi e nei dipinti parietali si celebrano invece i dodici Cesari e le imprese memorabili.



Figura 41,42

*pianta del piano nobile,
una decorazione del
soffitto*

5.8 GLI ASPETTI LINGUISTICI

NELL'ARCHITETTURA DI PALLADIO

Palladio prendendo come riferimento gli architetti antichi e quelli a lui contemporanei, in un primo momento, definisce ogni suo progetto secondo schemi sia planimetrici che di alzato.

A partire dagli anni quaranta, però, l'architetto vicentino farà uso di una serie stabilita di tipi generali, di forme differenti di stanze e di forme degli ordini. Egli vedeva la distanza tra le colonne come componente essenziale di ogni ordine: due diametri di colonna e mezzo, ad esempio, come intercolumnio per l'ordine ionico e due diametri per il corinzio. L'ordine diviene quindi, per la prima volta nell'architettura del Rinascimento, un potenziale generatore di schemi sia bidimensionali che tridimensionali. L'opera di Palladio mostra un'aderenza ad un sistema di progettazione che fa uso d'una grammatica di forme e proporzioni e di un "misurato vocabolario" di motivi.

All'inizio della sua carriera Palladio si rese conto che non era necessario decidere per ogni fabbrica quanto dovessero essere larghe ed alte le porte interne, quale forma dovessero avere le scale, o quali profili e proporzioni dare al capitello dorico. Era sufficiente stabilire una serie di forme standard, certo tali da essere modificate quando fosse stato necessario, ma in genere applicabili alla maggior parte dei progetti. L'architettura di Palladio quindi, più di quella di ogni altro architetto del Rinascimento, è fondata su una serie di elementi concepiti con cura e concettualmente precostituiti.



La proporzionalità dimensionale tra numero e geometria non fissa, tuttavia, in Palladio figure planimetriche rigide: apre invece molteplici concatenazioni tra ambienti limitrofi consentendo una grande flessibilità che risponde alle esigenze distributive di nuovi tipi come la villa suburbana o il palazzo di città.

Palladio compone abachi di stanze continuamente riposizionabili nello schema triadico che vede il salone centrale passante servire due ali di ambienti ai suoi lati; le stanze sono modificabili nelle proporzioni dei singoli spazi. Possono moltiplicarsi sequenze e concatenazioni di stanze. Le stesse figure planimetriche, legate in un reticolo ortogonale, possono, alla fine, fungere alternativamente da ambienti interni o da corti frapposte a essi.

5.9 L'EREDITA' DI PALLADIO

La diffusione di Palladio nei nuovi stati dell'Europa capitalista e negli Stati Uniti lascia indietro l'Italia e crea uno stile internazionale che supera i confini garantendone una proiezione verso la modernità.

Il Palladianesimo è l'esplosione di più autori e periodi: il Palladio di Inigo Jones nel Seicento inglese, il Palladio Scamozziano e barocco, Il Palladio pittoresco di Lord Burlington a Chiswick, il Palladio democratico di Thomas Jefferson a Monticello e di tutto lo sviluppo della prima architettura istituzionale americana, il Palladio di Quarenghi nei grandi complessi neoclassici a San Pietroburgo, il Palladio tipologico della tradizione Beaux-Arts e dell'École Polytechnique, il Palladio romantico ed eclettico dell'accademia tardo-ottocentesca, il Palladio nascosto dietro le proporzioni astratte delle ville corbuseriane rilette da Colin Rowe. Ogni periodo e contesto rilegge la matrice-Palladio e ne plasma un paradigma a proprio uso, con un procedimento simile a quello che l'architetto vicentino usava con l'antico.

5.10 LA GRAMMATICA PALLADIANA, G. STINY, W. J. MITCHELL

Lo studio di Stiny e Mitchell si basa sullo studio dei Quattro libri di Palladio e sulla generazione delle piante delle ville palladiane. Il problema trattato consiste nel trovare un linguaggio comune alle ville che rientrano in uno stesso stile architettonico, trovandone le basi di somiglianza e una grammatica fatta di regole parametriche che possa sintetizzare il procedimento di composizione e progettazione della pianta.

Si basano sul fatto che Palladio stesso esplicita una grammatica e un sistema composito, che nello studio è stato riproposto e schematizzato.

Stiny e Mitchell hanno creato una grammatica parametrica del linguaggio palladiano ben definita. In molti casi queste regole sono dirette traduzioni degli espliciti canoni palladiani, in altri sono basati su esempi di villa contenuti nei Quattro libri. La grammatica così definita non risponde a tutte le ville disegnate da Palladio, ma comprende buona parte di queste.

Come osserva Wittkower, la caratteristica distintiva delle ville di Palladio è "la sistematizzazione della pianta architettonica".

Per spiegare il procedimento si ritiene più esauritivo riportare le fasi così come sono state pensate nello studio di Stiny e Mitchell.

Villa con impianto monoassiale

Le piante di tutte le ville di Palladio, tranne due, nei quattro libri sono disposte rispetto un singolo asse principale. Queste piante, secondo lo studio Stiny e Mitchell, possono essere generate in 8 fasi che corrispondono più o meno ad un naturale ed intuitivo processo di progettazione.

Le fasi sono applicate in questa sequenza:

- Definizione della griglia
- Definizione dei muri esterni
- Disposizione delle stanze
- Riallineamento dei muri interni
- Entrate principale, definizione dei portici e del rientro dei muri
- Ornamenti esterni, colonne
- Finestre e porte
- Conclusione

Passaggi preliminari

L'unità di misura utilizzata da Palladio erano i piedi vicentini.

Fra disegni e costruito ci possono essere delle piccole differenze, ma in genere ogni elemento aveva una propria misura e proporzione, ad esempio i muri di base misuravano due piedi vicentini.

Basandosi su queste osservazioni, Stiny e Mitchell hanno posizionato le ville su un sistema di coordinate cartesiane a due dimensioni, con unità di misura pari ad un piede vicentino, che è la metà della misura standard di un muro.

Le piante sono generate rispetto all'asse nord-sud di questo sistema di coordinate, e per semplificare il riferimento la linea d'asse principale viene indicata nella fase iniziale di generazione della pianta. La fase iniziale richiede quindi che la pianta sia posta sull'origine del sistema di coordinate.

Fase 1: definizione della griglia

La più evidente caratteristica delle piante delle ville palladiane è la loro simmetria bilaterale relativa all'asse nord-sud del sistema di coordinate, e sono costruite in termini di suddivisioni rettangolari, paragonabili ad una trama "scozzese".

Per generare questa griglia "scozzese" i due identificano una serie di regole, riportate in fig 43

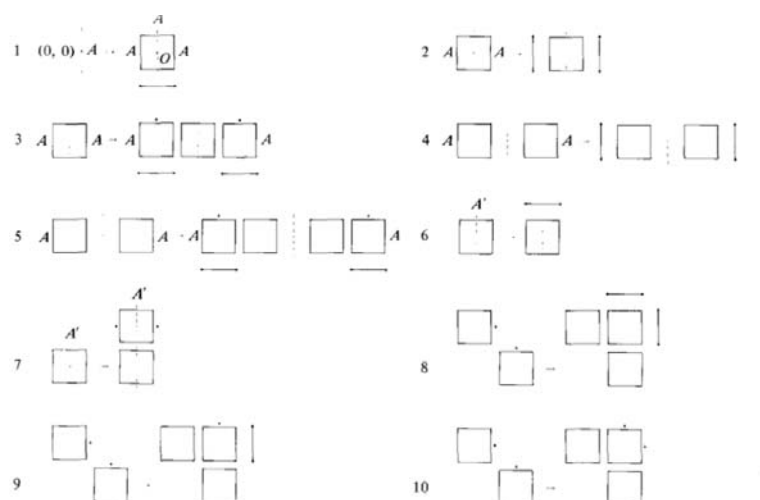


Figura 43

Regole di generazione della griglia con simmetria bilaterale. Le griglie generate con queste regole sono usate come linee guida per la struttura della pianta della villa

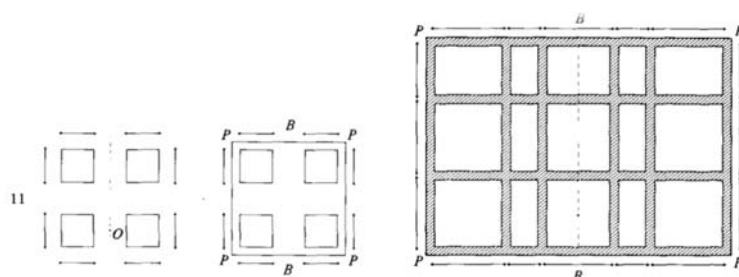
Ogni griglia è generata dalla regole in figura costituita da $(2m+1) \times n$ insieme di rettangoli di varie dimensioni, dove m e n sono numeri interi tali che $m \geq 0$ e $n > 0$. Molte delle piante di ville palladiane sono basate su una griglia 3×5 .

In ogni griglia la colonna centrale di rettangoli è divisa dall'asse nord-sud del sistema di coordinate di riferimento. Ogni rettangolo a sinistra dell'asse corrisponde simmetricamente a quello a destra dell'asse. I rettangoli adiacenti sono separati nella griglia da una distanza fissa, che è quella dello spessore del muro; Le dimensioni di questi rettangoli sono determinate dal tipo di regola usata per dimensionare la griglia di partenza. Solitamente questi numeri corrispondono a multipli interi dell'unità di misura. A circondare la griglia ci sono dei segmenti di linea, con delle frecce alle estremità, simili a delle quote; essi stanno ad indicare la dimensione originale dei rettangoli, cioè senza la presenza dello spessore del muro. Queste dimensioni saranno poi usate nelle fasi successive.

Una volta che la griglia è stata generata, contiene tutte le sottosuccessioni applicabili dalle regole in modo che le variabili a loro associate siano condotte ad assumere i valori corretti.

Fase 2: Definizione dei muri esterni

Una volta che la griglia è stata generata, essa è circonscritta da rettangoli che generano i muri esteri. Questa operazione è eseguita dalla regola specificata in fig. 44



Fase 3: Disposizione delle stanze

Le stanze interne delle ville di palladio monoassiali possono essere rettangolari, a forma di I, di T, o a croce. Le regole in accordo con questa fase sono riportate in fig. 45.

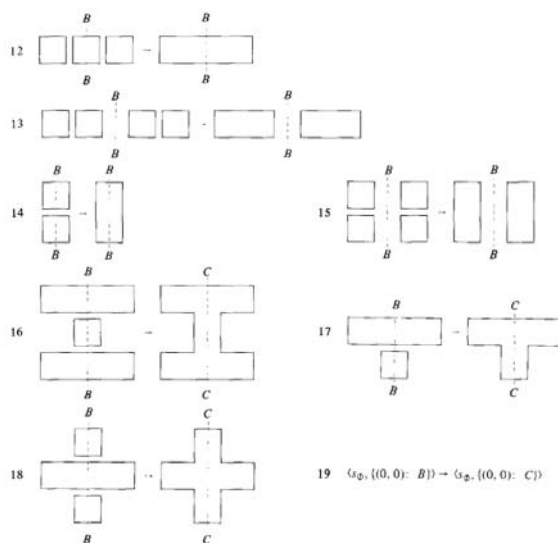


Figura 44,45

a sinistra, regole di generazione dei muri esterni;

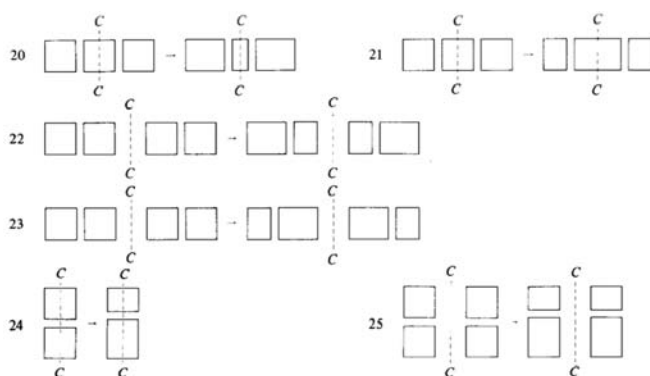
a destra, esempio di applicazione della regola in Villa Malcontenta.

regole per la disposizione delle stanze.

L'applicazione di queste regole preserva la simmetria della pianta. Si nota che la pianta può avere al massimo uno spazio non rettangolare, e che questo è diviso da un'asse principale nord-sud del sistema di coordinate.

Fase 4: riallineamento muri interni

I movimenti nord-sud o est-ovest dei muri interni, spostati rispetto la griglia sottostante, sono a volte usati da palladio per apportare piccoli aggiustamenti alla disposizione delle stanze. Le regole specificate in fig.46 riguardano questi riallineamenti dei muri. In tutti i casi; esse sono applicate alla disposizione interna della fase 3. L'applicazione di queste regole preserva la simmetria della pianta. Il riallineamento dei muri è un'operazione facoltativa; è usata poco di frequente.



Fase 5: entrate principali

Le regole date in fig.47 specificano la gestione delle entrate principali nelle ville palladiane. Queste entrate sono collocate sull'asse di simmetria della pianta e possono essere caratterizzate da portici esterni, da logge o da slittamenti esterni dei muri.

Figura 46

regole per il riallineamento dei muri interni.

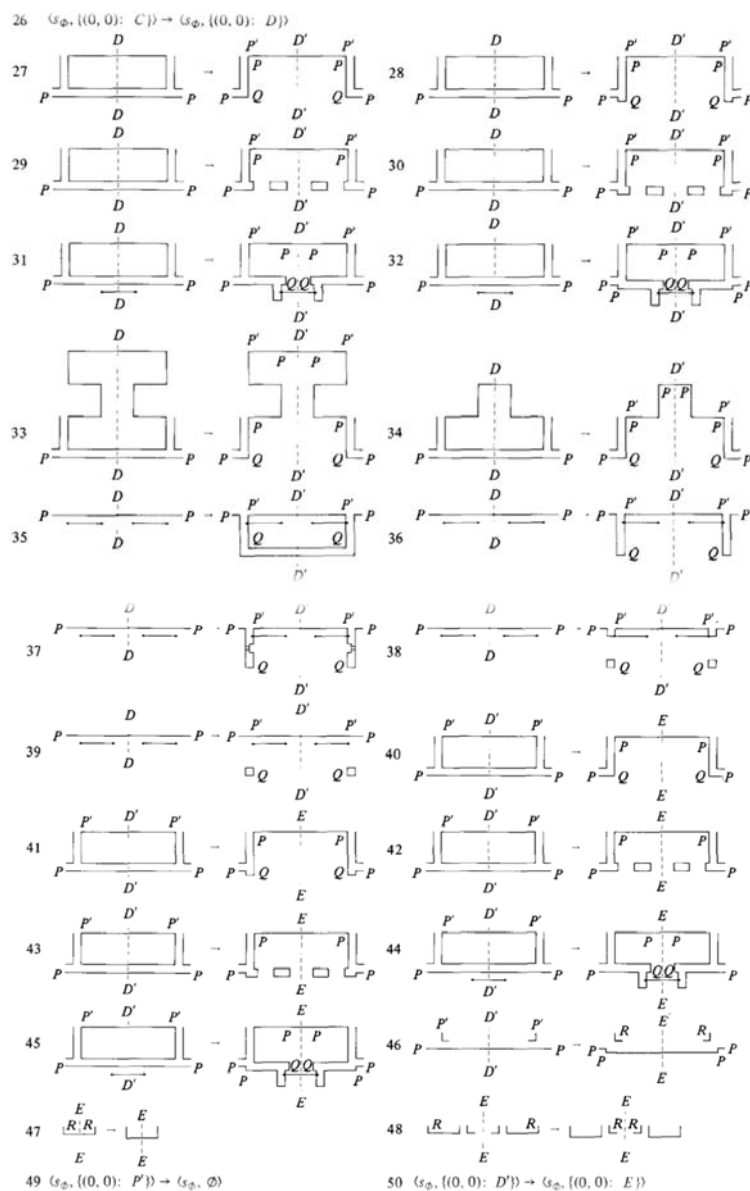
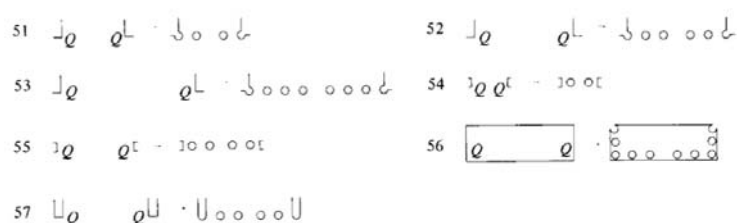


Figura 47

Regole per l'addizione dei portici e lo slittamento dei muri nelle principali entrate della villa.

Fase 6: ornamenti esterni

Le regole in fig.48 mostrano le differenti sistemazioni delle colonne che possono essere usate per definire il portico. Ognuna di queste regole si applica in determinate condizioni lessicali. L'uso di differenti disposizioni delle colonne è simile all'uso di differenti parole in un determinato contesto sintattico.



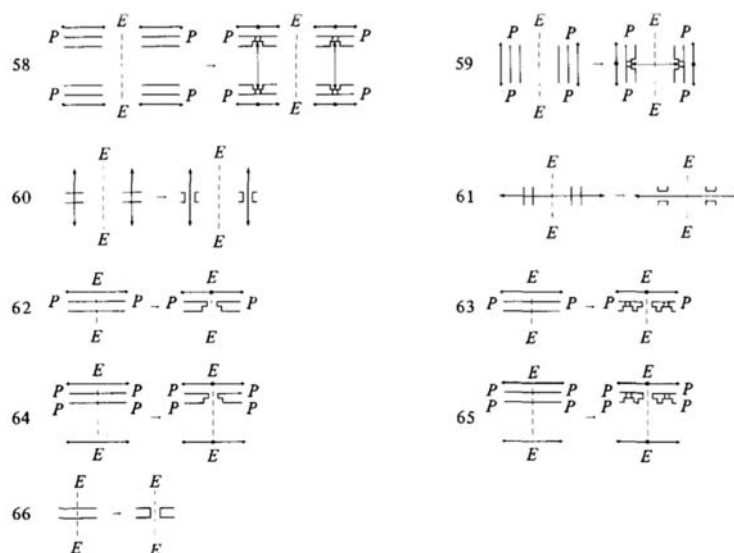
Fase 7: finestre e porte

Le regole specificate in fig.49 fissano le condizioni secondo le quali le finestre possono essere inserite nella pianta della villa. Tali aperture sono collocate su tutti i lati ma non sull'asse di simmetria. I muri esterni in figura sono distinti dalla lettera P; le loro parti componenti sono determinate dai segmenti di linea, con le frecce alle estremità, sottostanti alla pianta; solitamente le finestre sono centrate rispetto al segmento di muro in cui sono applicate. Le aperture parallele fra loro sono unite da un segmento di linea, che servirà poi a collocare le porte interne.

L'inserimento delle finestre è obbligatorio per ogni muro esterno non posto sull'asse centrale di simmetria.

Figura 48

Regole per la definizione dei portici tramite l'inserimento di colonne.



Fase 8: conclusione

Le regole di conclusione sono specificate in fig.50.

Per la maggior parte, queste regole provvedono alla cancellazione delle griglie e delle linee con le frecce alle estremità che indicano le misure originale degli elementi, usate come guida al processo di costruzione della pianta della villa.

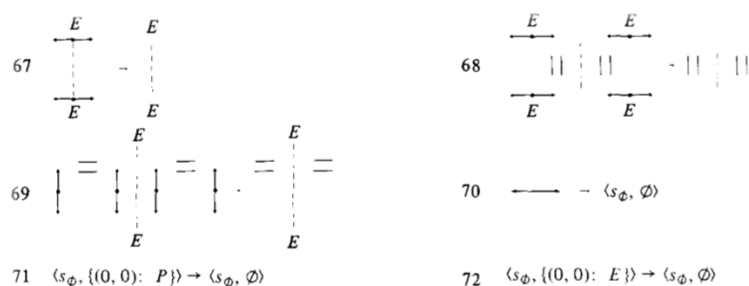


Figura 49,50

*regole per l'inserimento di
finestre e porte*

regole di conclusione.

Quando ogni edificio crea un'impressione simile, si può dire che esemplifica un particolare stile architettonico. Assegnato un corpus finito di edifici che sono percepiti in un certo senso come "uguali", il problema dello stile consiste nel caratterizzare le basi di questa somiglianza.

Idealmente questa caratterizzazione ha tre scopi principali: 1) si dovrebbero chiarire le caratteristiche comuni di fondo della struttura e manifestare l'aspetto per gli edifici all'interno del corpus; 2) dovrebbe fornire le convenzioni e i criteri necessari per determinare un qualsiasi altro edificio non all'interno del corpus originale in una istanza dello stile; 3) dovrebbe fornire i macchinari compositivi necessari per la progettazione di nuovi edifici che sono istanze dello stile.

Le fasi della grammatica parametrica fornite per la generazione della pianta delle ville palladiane possono essere considerate una parziale definizione dello stile palladiano, anche se una più completa definizione dovrebbe comprendere una parametrizzazione delle facciate, e molti altri dettagli del sistema di proporzioni di palladio. Le regole della grammatica chiariscono la struttura e l'aspetto delle piante delle ville; ogni villa si può individuare semplicemente come esempio dello stile se c'è una sequenza di regole che genera il suo piano; e i piani delle ville non ancora esistenti possono essere generati dalla grammatica. Si può notare come la grammatica assunta in questo studio sia arbitraria in alcuni suoi aspetti. Stiny e Mitchell riportano la seguente osservazione:

"Il corpo dell'edificio per essere descritto potrebbe essere stato scelto in un modo differente. Potremmo, per esempio, avere ristretto la scelta a le ville di palladio costruite, o potremmo avere tentato di ampliarla includendo tutte le ville dei progetti che sono presenti nei disegni di Palladio. Da un cambio nella definizione del corpo, potrebbe risultare un cambio nella definizione di



grammatica. Ma appare chiaro che i corpi disegnati nei Quattro libri da Palladio riportano una presentazione canonica delle essenziali caratteristiche dell'architettura delle sue ville, così ci sentiamo giustificati nell'adottarle. Abbiamo semplicemente esercitato il nostro miglior giudizio su queste questioni. Una decisione diversa non avrebbe comunque cambiato la grammatica in qualche modo fondamentale. La definizione dello stile palladiano mediante l'uso della grammatica parametrica specificata qui consente di indagare su altre problematiche e questioni di interesse estetico e storico".¹⁵

15. Stiny G., Mitchell W. J. (1978), *"The Palladian grammar"*, *Environment and Planning B*, n.5 p.

16. Burns H., in *"La villa palladiana? Un gioco da ragazzi"*, di Fiorenza Conti

17. Palladio A., *I Quattro Libri dell'Architettura*, 1570, cit. L.II, p. 4

5.11 IL GIOCO DEI VOLUMI, HOWARD BURNS

“Il gioco della villa è nello stesso tempo un modello della prima fase della procedura progettuale di Palladio, un’indagine sui fondamenti dell’architettura e un divertimento per bambini e adulti. Esso parte dai Quattro libri di Palladio (1570). I blocchi da costruzione a disposizione del pubblico consentono di misurarsi con la realizzazione della villa”.¹⁶

Dallo studio dei Quattro libri di Palladio, si constata come l’architettura palladiana sia fondata su un sistema compositivo, basato su una grammatica di regole (che riguardano gli ordini e le proporzioni) e su un lessico, che definisce, per esempio, stanze di varie forme e dimensioni, tipi fissi di finestre e porte, le basi e i capitelli.

“Si avvertirà poi nel resto della fabbrica, che vi siano stanze grandi, mediocri, e piccole e tutte l’una accanto all’altra, onde possano scambievolmente servirsi”.¹⁷

I tre tipi di camere descritti da Palladio rispondono a finalità diverse, e questo è un grande passo in avanti nel modo di concepire l’organizzazione funzionale e formale degli interni; i tre “mattoni” della casa sono disposti simmetricamente ai lati della zona centrale, che di solito consiste nella loggia, nella sala o nell’androne.

Se consideriamo i progetti palladiani di ville, quasi sempre ci troviamo di fronte a un “appartamento-molecola” costituito da tre “elementi-atomi”, di cui il maggiore e il minore sono rettangolari, con proporzioni di 2:3, 3:4, 3:5 o approssimazioni molto vicine a queste. Fanno eccezione la Rotonda, per via della planimetria a pianta centrale, con due sole camere in ciascuno dei quattro angoli, e la

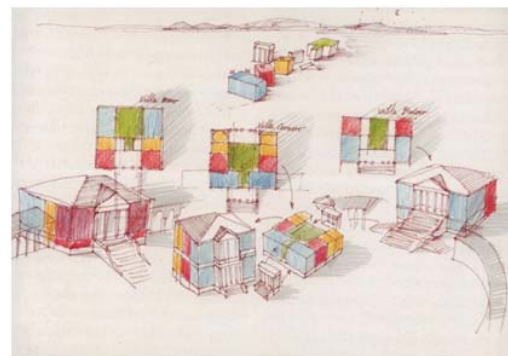


Figura 51

*Immagine rappresentativa
del gioco della villa*

piccola, economica, villa Saraceno, con due appartamenti ciascuno di due sole stanze.

I modi di combinare le tra camere sono tre:

1. Ville in cui A, B e C sono allineate in sequenza, con l'asse longitudinale di A parallelo ai fianchi della casa.

Questa è una formula che Palladio riprende da Trissino ma che poi abbandona, probabilmente perché preferisce una disposizione più compatta, meno profonda, che riduca la complessità e la spesa per la costruzione del tetto e per l'inserimento di logge o sale più grandi del necessario.

Quattro ville appartengono a questa categoria, di cui tre di Palladio: Trissino a Circoli, progettata da GianGiorgio Trissino, Valmarana a Vigardolo, Emo, la cui sequenza dalla facciata verso il retro è B-C-A, Sarego alla Miga, anch'essa anomala perché una quarta camera viene introdotta tra C e la sala;

2. Ville in cui A ha il lato lungo parallelo alla facciata e B e C sono collocate ai lati della casa, creando una disposizione a 'L'.

Questo gruppo comprende quattro ville: Pisani a Bagnolo, dove B è rettangolare, non quadrata, mentre C è quadrata; Zeno; Foscari; Cornaro (dietro C sono posizionate le scale). Possiamo aggiungere che nelle ville con pronao la finestra di A verso il centro della casa va a finire sotto la loggia;

3. Ville con disposizione a 'L', dove A e B sono disposte lungo i lati, ma C è collocata tra B e la sala. Si contano quattro ville di questo tipo: Pagliarino a Lanzè (progetto); Poiana; Pisani a Montagnana; Badoer. Questa classificazione, va notato, comprende solo 11 ville, e solo 9 delle 23 ville

pubblicate nei Quattro Libri.

Esclude tutte le ville di grandissime dimensioni (Sarego, le due ville Mocenigo, Trissino a Meledo), quelle con due file di camere a destra e a sinistra del settore centrale (Thiene a Quinto, Godi, Thiene a Cicogna) e ville molto particolari, frutto della necessità di conservare preesistenze o assecondare specifiche richieste del committente, come Maser, Repeta, Trissino, Valmarana a Lisiera.

Palladio prendeva poi decisioni sul tipo di volta, sulle altezze delle camere, sulla forma delle cornici esterne delle finestre. Man mano che il vero gioco progettuale si avvia verso la conclusione, regole, soluzioni standardizzate e ripetibili diventano meno importanti; a determinare le scelte sono ora piuttosto il fiuto, la sensibilità artistica, l'esperienza architettonica e la volontà di sorprendere e di non ripetersi.



5.12 PALLADIO E LA MOSTRA DEL CINQUECENTENARIO

Nel 2008 all'interno di Palazzo Barbaran venne allestita una mostra in occasione dei 500 anni dalla nascita di Palladio. L'evento chiamato " Andrea Palladio 500 ", fu promosso dal CISA di Vicenza insieme alla Royal Academy of Art e al Royal Institute of British Architects di Londra e venne curata da Guido Beltramini e Howard Burns.

La mostra venne pensata per far accedere il grande pubblico al mondo del linguaggio architettonico, sia esso teorico che pratico, riservando una particolare attenzione ai giovani fruitori di cultura che venivano dalla scuola.

Con l'obiettivo di comunicare l'architettura attraverso la storia di Andrea Palladio e, insieme, di far percepire la villa veneta agli studenti quale espressione di un "fenomeno" creativo ed intellettuale che caratterizzò fortemente la cultura del territorio nel Veneto.

La mostra

La mostra intendeva raccontare al grande pubblico il Palladio uomo e architetto, attraverso una visione a 360 gradi, coinvolgente ed essenzialmente nuova, di quanto si conosce sulla sua vita, la sua architettura e la sua eredità.

L'obiettivo era catturare l'attenzione e stimolare l'immaginazione dei ragazzi: non soltanto grazie alla qualità e varietà delle opere originali esposte (dipinti, disegni, medaglie, frammenti architettonici originali, sculture), ma anche grazie all'impiego di modelli, e plastici realizzati appositamente, video e animazioni interattive

create al computer.

La mostra era strutturata in modo da illustrare tre differenti aspetti :

1. Vita di un architetto

Questa sezione presentava in ordine cronologico le fasi della vita di Palladio e lungo questa linea temporale dava luogo a sotto-sezioni su temi generali o episodi particolarmente importanti, come ad esempio la sua formazione a Padova.

Venivano evocati aspetti del contesto storico e architettonico importanti per Palladio, ad esempio, i suoi contatti con Roma e con gli architetti contemporanei romani incontrati durante i suoi primi viaggi nella città eterna.

Quella di Palladio fu una vita straordinaria. E' la storia di un artigiano estremamente dotato che seppe adattarsi fino a diventare architetto, intellettuale, amico dei grandi e dei colti, uno degli architetti più rinomati d'Italia e d'Europa.

La sezione biografica ripercorreva la trasformazione sociale e intellettuale di Palladio attraverso ritratti, disegni, documenti chiave e materiali relativi a coloro che lo influenzarono maggiormente.

2. La creazione di una nuova architettura

La sezione dedicata all'architettura, alle idee e ai procedimenti costruttivi di Palladio era presentata non solo con disegni originali e oggetti, modelli moderni e ricostruzioni digitali ma in maniera interattiva. Questa

sezione tentava di dare conto in maniera immediata al pubblico del perché e del come Palladio studiò le antichità romane e il trattato di Vitruvio; come discuteva con i committenti, come progettava gli edifici.

Si era focalizzata l'attenzione anche sul modo in cui Palladio inventava o adattava soluzioni strutturali per ottenere gli effetti formali e spaziali che le sue scelte architettoniche richiedevano.

3. Un eterno contemporaneo

Palladio è sempre stato, per molte generazioni successive di architetti, un contemporaneo: la sua voce è rimasta attuale e pertinente non soltanto attraverso il testo originale del suo libro, ma anche alle sue traduzioni in diverse lingue.

Per presentare il carattere dell'eredità palladiana la mostra si era concentrata su una ristretta selezione di esempi. Questi mostravano come il sistema dell'architettura di Palladio fosse trasportabile in paesi e contesti lontani dal Veneto e ivi facilmente adattabile.

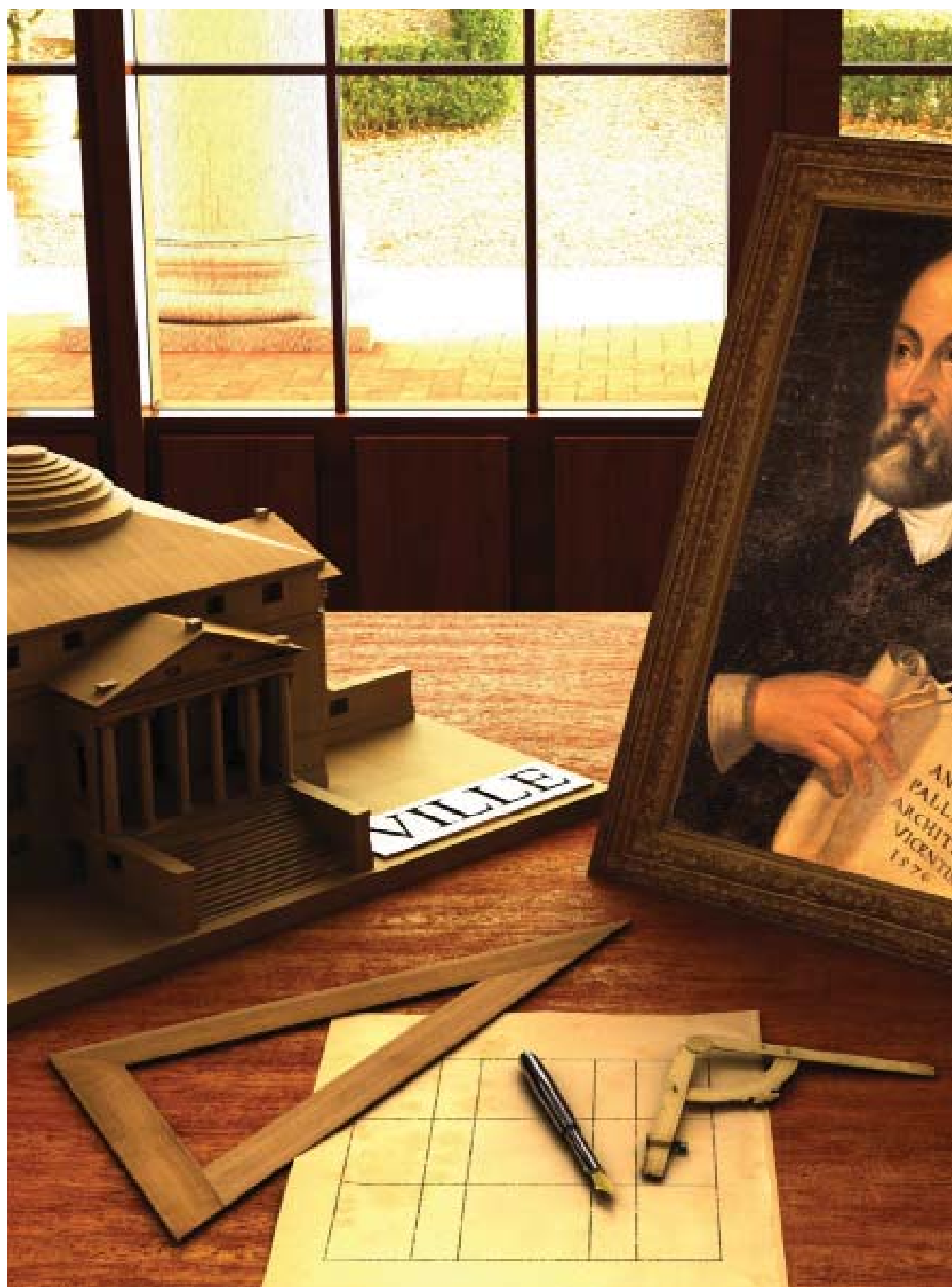
Ad essere presentati erano due grandi maestri: l'invidioso seguace di Palladio, il brillante Vincenzo Scamozzi, e il suo creativo ammiratore inglese Inigo Jones.

Lord Burlington, che acquistò la maggior parte dei disegni conservatisi, venne mostrato in relazione alla villa di Chiswick. Anche la villa di Jefferson a Monticello venne illustrata in questa sezione, e così pure importanti capolavori commissionati da Caterina di Russia: la villa neo-palladiana di Cameron a Pavlosk; l'Accademia delle scienze di Quarenghi a San Pietroburgo e il suo palazzo

per Alessandro a Carskoe Selo. Una sezione conclusiva richiamava l'interesse di Le Corbusier per Palladio e le analogie tra questi due fondatori (e propagandisti) di nuove architetture.

Con l'intento di integrare la visita alla mostra, in occasione dell'evento, vennero ideati anche percorsi, chiamati "Sentieri didattici del Veneto", che offrivano la possibilità di visitare le ville Palladiane per arricchire il viaggio alla scoperta dell'architetto e per avvicinarsi alle opere da lui realizzate e a quelle che manifestavano la sua diretta influenza.

Gli itinerari si sviluppavano fra il vicentino, la riviera del Brenta, l'alta padovana e la provincia di Treviso presentando alcuni tra i migliori esempi di architettura palladiana.





6 | PALLADIO E IL DIGITALE

6. PALLADIO E IL DIGITALE

Il progetto sviluppato affronta un tema concreto di concept di museo virtuale su web e una proposta di installazione interattiva all'interno del salone di Palazzo Barbaran a Vicenza.

A cardine di questi due progetti vi è il lascito Palladiano, a cominciare dallo sprawl di ville, palazzi e chiese diffusi nel paesaggio Veneto, passando per i progetti ideali rimasti solo su carta e concludendo con la sua opera bibliografica più famosa: I quattro libri dell'architettura.

A tutela di questo patrimonio vi è il Centro Internazionale di Studi di Architettura di Andrea Palladio (C.I.S.A.A.P.), un istituto di ricerca finanziato dalla regione Veneto che dal 1958 svolge ricerche e cura progetti incentrati sull'architettura del maestro.

Uno degli scopi principali del centro è quello della divulgazione del patrimonio artistico e culturale dell'architettura Palladiana, che avviene con mostre, convegni e seminari organizzati nei più importanti musei del mondo e nella sede di Palazzo Barbaran, e parallelamente attraverso i progetti di diffusione mediatica digitale, di cui da sempre il C.I.S.A.A.P. è grande sostenitore.

Ne sono testimonianza il Cd-Rom Interattivo "Andrea Palladio, le Ville", un progetto ricco di contenuti sulle ville palladiane corredato da immagini, itinerari, animazioni virtuali, e schede testuali, che a tutti gli effetti rappresenta un museo virtuale in stato embrionale; il progetto di digitalizzazione dei quattro libri dell'architettura, e infine, un ricco portale web che racchiude al suo interno diversi

contenuti, tra i quali archivi delle mostre (alcune visitabili virtualmente tramite Quicktime VR, come la mostra Palladio 500 Anni), una raccolta completa delle ville, dei palazzi e delle chiese, corredati in genere da immagini, scheda di approfondimento, itinerario in pdf, e dalle scansioni dei disegni del Bertotti Scamozzi o dei quattro libri di Palladio.

Non è possibile comunque definire tale sito un museo virtuale in quanto mancano i presupposti di apprendimento dei contenuti (il solo metodo di apprendimento è quello analitico-ricostruttivo), è assente o incompleta la contestualizzazione dell'opera, sia storica che geografica (non è sufficiente una mappa stradale per la contestualizzazione), ed infine essendo riportate tutte le opere costruite di Palladio (67 istanze), non può verificarsi la tematizzazione, in quanto risulta pressoché impossibile per il visitatore completare il processo di apprendimento.

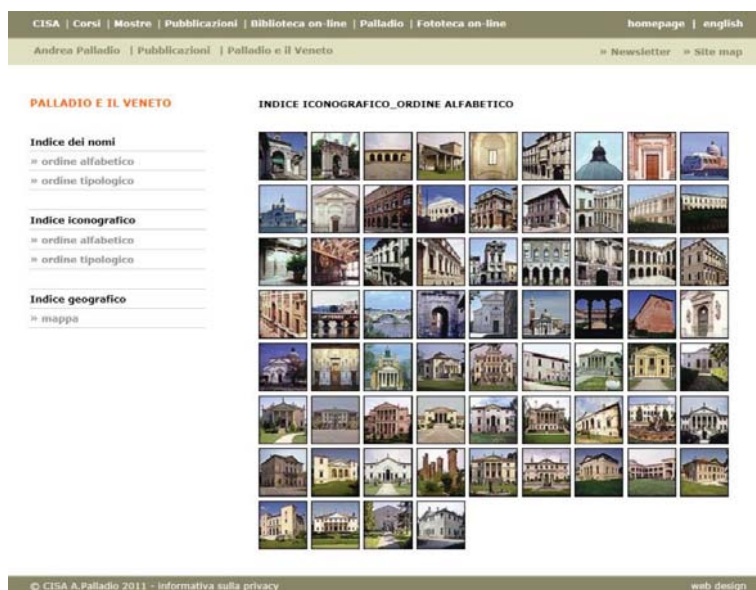


Figura 1

Figura 1: Il portale del C.I.S.A.A.P. con la scelta delle Ville.

Altrettanto importanti risultano essere le mostre organizzate dal centro: in particolare in occasione dell'anniversario dei 500 anni della nascita di Palladio (1508-2008) è stata promossa in collaborazione con la Royal Academy of Art di Londra, la mostra "Palladio 500 Anni" in doppia sede a Palazzo Barbaran e Londra.



Proprio a palazzo Barbaran, inoltre, sarà collocata la mostra del museo permanente di Palladio, attualmente in fase di progettazione.

L'idea del progetto è quello di trasformare l'attuale sede, (oggi in fase di restauro, anche se già ospita uffici e spazi di ricerca) in un centro museale moderno, in cui al piano nobile è prevista sia una mostra permanente, sia spazi anche per esibizioni temporanee.

Quanto fin qui delineato porta a concludere come il tema di Palladio sia un ottimo punto di partenza su cui sperimentare un concept di museo virtuale online, con lo scopo di fornire una comprensione completa di determinate istanze, e una proposta di allestimento interattivo all'interno di Palazzo Barbaran, per la mostra permanente programmata dal centro.

Figura 2

Spaccato assonometrico della mostra Palladio 500 Anni

6.1 REALE CON VIRTUALE: L'ALLESTIMENTO DELLA SALA DEI CESARI ¹

Nell'immaginario collettivo, il museo è il luogo della conservazione e della memoria, un luogo statico dove si può assistere a ciò che è stato, ma non viverlo.

L'allestimento pensato per la sala dei Cesari, all'interno di Palazzo Barbaran, attraverso l'esposizione di alcuni modelli delle ville più famose di Palladio e con una serie di installazioni interattive vuole, invece, creare un'esperienza sensoriale in grado non soltanto di insegnare o comunicare contenuti, quanto di mettere in moto la mente del visitatore, di farlo emozionare e riflettere.

Lo spazio in cui è collocata l'esposizione, inoltre, non è da scindere dall'allestimento stesso: fin dall'ingresso al museo, infatti, ci si immerge nell'architettura palladiana, nell'insieme di regole, ordine e maestria dell'architetto vicentino.

6.1.1 Il progetto del CISAAP

Nel 1997 quando il CISAAP si è trasferito in Palazzo Barbaran, ha dato vita al museo Palladiano.

Il progetto integra le tradizionali attività scientifiche, editoriali e didattiche a un sistema di iniziative espositive permanenti e temporanee; fulcro del museo è il palazzo stesso.

Dopo l'ultima mostra organizzata in occasione del cinquecentenario della nascita di Palladio e dei recenti

*Capitolo a cura di Gasperini
Francesca*

lavori di restauro, il centro ha già pensato all'organizzazione di una nuova esposizione. L'allestimento museale comprenderà varie sale, ciascuna con un determinato tema e il percorso si svilupperà in entrambi i piani del palazzo.

In specifico, secondo l'idea progettuale, si vuole lasciare il piano terra aperto alla città, prevedendo qui gli spazi del bookshop, del caffè e dell'accoglienza, con il centro informativo, con la volontà di rendere l'ambiente piacevole e di richiamo per la città e i turisti. Al piano primo, invece, verranno distribuiti gli ambienti dell'allestimento, due sale destinate alla biblioteca e alla consultazione dei materiali ed una pensata come aula multimediale e di consultazione multimediale.

I temi che verranno presentati nelle varie stanze saranno:

- _ la vita di Palladio
- _ il volto di Palladio
- _ Palladio e il cantiere
- _ Palladio e Venezia
- _ Le ville e il paesaggio

Partendo da questa idea progettuale e volendo approfondire l'allestimento di una sala per applicare e sperimentare le metodologie studiate si è scelto di realizzare l'esposizione de " Le Ville e il paesaggio", essendo questa quella più importante e maggiormente indicata per il tipo di allestimento da noi pensato. Collocata, infatti, nel salone dei Cesari, quello principale del palazzo, vuole essere come l'ambiente che la ospita, il

fulcro dell'esposizione, la sala più emozionante.

Per la scelta dell'allestimento e il tipo di esposizione, oltre ad aver seguito le idee e i gusti personali (come ogni curatore museale fa) ci si è basati anche sulle indicazioni degli organizzatori del CISAAP.

In maniera particolare le indicazioni riguardano la tipologia di visitatori prevista, cioè un utente medio, quale ad esempio, un insegnante in pensione fra i 55/65 anni, e la tendenza generale a preferire una visita al museo piuttosto che la visita sul posto delle ville.

Combinando l'insieme di considerazioni si è voluta realizzare un'esposizione che oltre a trasmettere un insieme di conoscenze sulle ville, potesse garantire un'esperienza coinvolgente ed emozionante e potesse anche spingere il visitatore a recarsi nei luoghi delle ville, potendo così completare la conoscenza attraverso una visita diretta.

Per quanto, infatti, un'esposizione costituita da modelli, immagini, video ed installazioni interattive possa trasmettere una quantità considerevole di informazioni, anche secondo la modalità percettiva-motoria, non è mai esauriente. Specialmente nel caso di un'architettura l'esperienza diretta è indispensabile per comprenderla completamente.

6.1.2 Il concept dell'allestimento

Il tema della sala è "Le ville e il Paesaggio". Come il "titolo" suggerisce, l'esposizione vuole mettere in mostra le ville di Palladio in rapporto al paesaggio rurale. Il legame fra questi due elementi nell'architettura palladiana diviene estremamente importante ²: il sito e i rapporti fra le varie componenti della tenuta assumono, infatti, un rilievo mai esistito prima.

Come gli studi ci hanno portato a concludere, affinché in un'esposizione sia chiaro il messaggio che si vuole comunicare e far apprendere, è necessario stabilire fin dall'inizio i contenuti e il significato che si vuole attribuire all'allestimento.

In base anche alle precedenti considerazioni si è voluto quindi definire, ancora prima di pensare all'esposizione, il messaggio che si voleva far apprendere al visitatore: in maniera specifica in questa sala, l'utente deve comprendere l'importanza che il paesaggio assumeva nella vita rurale, deve entrare nel contesto stesso della villa, vivendo per pochi minuti un'esperienza coinvolgente ed emozionante, tanto da poterlo anche spingere alla visita della villa stessa. Il concetto di paesaggio palladiano ha assunto nel tempo un valore inestimabile, e fa parte dell'eredità lasciata da Palladio: molti sono gli architetti di epoche posteriori che in tutto il mondo hanno preso come modello e come riferimento le ville venete, ed estremamente rilevante è la sintesi che l'architetto ha raggiunto nelle sue realizzazioni.

Ma non è facile comunicare e spiegare l'importanza di questi concetti servendosi solo dei modelli in scala delle

ville e di poster scritti sulle pareti. Per questo si è deciso di completare l'allestimento con il supporto di installazioni multimediali ed interattive che potessero spiegare in maniera veloce, chiara ed intuitiva l'importanza delle regole che definiscono la costruzione delle ville, dei rapporti fra gli elementi fondamentali della tenuta e del paesaggio e la villa fra loro.

6.1.3 Il percorso della mostra

Considerando il progetto pensato dal CISAAP che ha previsto al piano terra le funzioni e gli ambienti pubblici si è deciso di dare inizio alla mostra proprio a partire dalla sala principale del palazzo.

Immaginando che il visitatore entri passando dall'atrio, con al centro le quattro colonne, e si diriga verso il punto informazioni, pensato in una delle stanze collocate a destra dell'ingresso, per iniziare la sua visita sarebbe costretto, per via di questa scelta del percorso, ad attraversare la bellissima corte del palazzo, trovandosi di fronte lo straordinario "a solo" dell'imponente loggia a doppio ordine di colonne, ispirata al peristilio della casa degli antichi romani; in seguito si troverebbe a salire la scalinata principale del palazzo giungendo direttamente sulla loggia e potendo ammirare così dall'alto la corte stessa.

Proseguendo lungo la loggia giungerebbe alla prima sala della mostra: il Salone dei Cesari.

La scelta di fare iniziare direttamente la visita dal salone principale coincide quindi con la volontà di far assaporare

al visitatore, ancora prima che inizi la sua visita, la bellezza degli spazi del palazzo, la composizione degli ordini architettonici e l'armonia delle proporzioni di ogni parte.

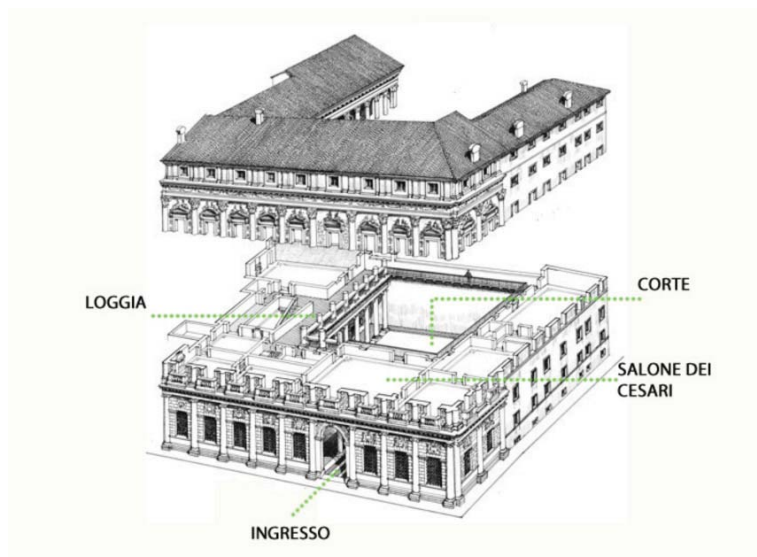


Figura 3,4,5

*Palazzo Barbaran da Porto,
distribuzione di alcuni
elementi funzionali*

L'atrio di ingresso

*La vista della corte e della
loggia*

6.1.4 L'allestimento

Ancora prima di valutare l'esposizione dei modelli, sono state fatte alcune considerazioni sul salone dei Cesari: l'ambiente nel quale si espone, infatti, può essere negato e nascosto, o valorizzato e considerato come parte dell'esposizione stessa.

Essendo la sala in perfette condizioni, anche grazie al recente restauro che ha interessato il palazzo, ed estremamente ricca di dettagli da esibire, si è scelto di non intervenire su di essa con un allestimento invasivo e di lasciarla visibile quasi nella sua completezza, valorizzando le tele, inserite in elaborate cornici a cartoccio, che ornano il soffitto e le decorazioni a stucco delle pareti.

Anche in base a queste considerazioni fin dall'inizio c'è stata la volontà di non dividere il salone con pareti intermedie, ma di lasciare lo spazio completamente libero e visibile nella sua interezza, dando la possibilità ai visitatori di muoversi al suo interno senza vincoli o percorsi stabiliti.

L'assetto definitivo dell'allestimento, tuttavia, è stato il frutto di una serie di sperimentazioni e di considerazioni che si sono evolute e hanno preso forma nel corso del tempo. Gli elementi che volevamo fossero presenti, fin dall'inizio, erano, tuttavia, i modelli delle ville e le installazioni interattive e multimediali.

Considerando il percorso della mostra che conduce alla prima sala subito dopo il passaggio nella loggia, si è voluto creare, ricavandolo dalla superficie del salone principale, uno spazio intermedio, di filtro fra l'esterno e l'interno, con tre finalità: segnare l'ingresso della mostra,

creare un luogo di sintesi dell'opera palladiana e allo stesso tempo di introduzione all'allestimento, consentire l'adattamento dallo spazio esterno e dall'illuminazione ambientale, al primo spazio espositivo, certamente più buio e illuminato artificialmente.



6.1.5 Il box d'ingresso

Il box d'ingresso introduce all'intera mostra non solo fisicamente, in quanto rappresenta il primo luogo che si attraversa, ma anche concettualmente.

La volontà è stata, infatti, quella di voler creare uno spazio che, seppure molto piccolo come dimensioni, potesse mostrare la sintesi del lavoro di Palladio e trasmettere al visitatore le regole compositive e le informazioni legate al linguaggio palladiano introducendolo al lavoro esposto

Figura 6

*vista dell'allestimento
della mostra nel salone dei
Cesari*

di seguito.

I progetti dell'architetto sono, infatti, il risultato di studiate proporzioni e rapporti fra le parti; si generano a partire dalla composizione degli ordini e per somma di elementi.

“L'architettura palladiana sia fondata su un sistema compositivo, essenzialmente linguistico, costituito da una grammatica di regole (per gli ordini e le proporzioni) e da un lessico: stanze di varie forme e dimensioni, tipi fissi di finestre e porte, base e capitelli.

Nella parete si è voluta ricreare una rappresentazione grafica di elementi significativi, pianta, alzato e sezione. Essi, racchiusi da un frammento dorico di villa Pisani, che rispetta le proporzioni reali, vogliono riassumere la semplicità del metodo compositivo palladiano, fondato sulla combinazione di pochi segni architettonici gravidi di classicità e introdurre alla mostra.



Figura 7

il box d'ingresso

6.1.5 Il salone

I modelli e la disposizione

Per la scelta dei modelli da esporre abbiamo tenuto in considerazione quelli a disposizione del CISAAP: il centro dispone, in particolare, di otto modelli di ville realizzate in scala 1:33 in legno di tiglio e faggio.

Esse comprendono sicuramente quelle più interessanti dal punto di vista tipologico fra le quali: Villa Capra "La Rotonda", villa Emo, villa Barbaro Maser, villa Sarego, villa Foscari "La Malcontenta", villa Pisani Montagnana, villa Repeta e villa Saraceno.

Di queste, essendo piuttosto grandi dimensionalmente, e considerando la nostra volontà di completare l'esposizione anche con alcune installazioni interattive, si è deciso di inserirne soltanto alcune, cinque in particolare.

Non essendo tutte le ville visitabili, alcune sono infatti residenze private, la nostra scelta, anche considerando il messaggio da noi definito, è ricaduta in particolare su quelle aperte al pubblico e visitabili. Fra queste:

- _ villa Pisani Montagnana
- _ villa Emo
- _ villa Foscari
- _ villa Sarego
- _ villa Capra

La loro disposizione segue l'ordine cronologico e mostra in questo modo anche come l'architetto abbia acquisito

una maestria sempre maggiore nel tempo che culmina con la realizzazione della bellissima villa Capra.

Valutando l'ordine si pensò anche alle varie tipologie di visitatori, non tutti interessati allo stesso modo e alla possibilità che alcuni di essi non completino interamente il percorso della sala soffermandosi soltanto su alcuni modelli. La visione delle ville secondo un ordine non cronologico non stravolge comunque il messaggio che l'esposizione vuole trasmettere.

Per ogni villa infatti si è cercato di presentare contenuti esaurienti ed informazioni sufficienti per far comprendere l'importanza che assume il paesaggio in ogni singolo caso.

I modelli sono tutti collocati ad un'altezza di 90 cm da terra ad eccezione di villa Foscari e "la Rotonda", posizionate ad un'altezza maggiore, e sono tutti visibili a 360° per consentire ai visitatori di osservare ogni prospetto delle ville.

6.1.6 Allestimento museale e arredi

Il progetto di allestimento è stato pensato come un "sistema" che si snoda lungo le pareti del salone attraverso una boiserie-contenitore ispezionabile in legno MDF laccato (contenente i cavi elettrici) su cui sono fissati anche gli schermi per le proiezioni e i pannelli illustrativi.

Le pareti, tuttavia, non sono completamente rivestite: si è deciso di lasciare volutamente visibili alcune parti del salone affinché l'allestimento non sembrasse una realizzazione a parte e fosse sempre in rapporto con il luogo che lo ospita. Inoltre, in questo modo è possibile anche notare la bellezza delle cornici delle porte e di quella che corre lungo tutte le pareti definendo l'inizio della lavorazione a stucco.

I basamenti dei modelli delle ville sono stati pensati in materiale plastico e completano l'allestimento disponendosi anch'essi lungo il perimetro della sala per lasciare libero lo spazio centrale occupato da una delle installazioni interattive.

Fa eccezione il modello di villa Capra, disposto in una posizione più centrale della sala e caratterizzato da un sistema di movimento in altezza che consente di poter osservare la villa da differenti punti di vista. Anche per villa Foscari è stato pensato un tavolo espositivo differenziato che consente la rotazione del modello a 360 gradi.

Per quanto riguarda la pavimentazione, ai fini dell'esposizione è stato realizzato un pavimento flottante che ricopre quasi tutto il salone, fatta eccezione per la parte finale dove è stato appositamente lasciato visibile il pavimento originale.

L'interposizione di un materassino fonoassorbente sotto il pavimento flottante serve per preservare l'integrità di quello originale.

Le finestre del salone non nascoste dai pannelli dell'allestimento sono oscurate ai fini dell'illuminazione da tende di colore omogeneo e in tessuto ignifugo.

L'allestimento scelto è comunque essenziale e privo di compiacimenti decorativi: in questo modo si valorizza la bellezza del salone e i modelli esposti al suo interno e ci si può lasciare catturare dalle installazioni interattive presenti.

Pochi sono i materiali utilizzati e due i colori dell'allestimento: una fascia bianca che corre lungo le pareti ospita tutti gli schermi per le proiezioni e i pannelli con i contenuti scritti relativi ad ogni villa. Il resto dei pannelli, invece, sono di colore bordeaux, appositamente più scuri al fine di far scivolare lo sguardo in direzione di quello più chiaro, contenente tutte le informazioni. La periferia del campo visivo è infatti più sensibile ai toni chiari; l'oscurità e i toni medi tenuti al margine dell'area aiutano a bloccare tutti i movimenti collaterali dell'occhio.

6.1.7 Le installazioni

Le installazioni completano l'allestimento del salone. Esse rivestono un ruolo fondamentale non soltanto in quanto sono da supporto ai modelli reali e consentono di completare le informazioni e i contenuti da trasmettere al visitatore ma anche in quanto servono per mantenere attiva l'attenzione e stimolare il visitatore della mostra. Tutte le tecnologie interattive e multimediali realizzate, infatti, sono state ideate con l'obiettivo di creare spazi educativi e percorsi conoscitivi vivaci e stimolanti.

Le persone all'interno della sala possono seguire un itinerario personale, sfruttando in maniera dinamica le proposte presentate e scegliendo le modalità di fruizione preferite anche in base ai livelli di approfondimento di ciascuno. Quello che si è voluto ricreare attraverso le installazioni è quindi un luogo destinato alla presentazione di modelli in scala delle ville ma anche un luogo attivo che offre informazioni, offre un valore aggiunto alla visita e coinvolge emotivamente.

L'allestimento presenta, quindi, un percorso di conoscenza basato non solo sull'esposizione passiva di modelli ma anche su dispositivi tecnologici, touchscreen e proiezioni immersive e particellari, grazie alle quali è possibile apprendere divertendosi e lasciandosi coinvolgere. In specifico le installazioni multimediali sono costituite da pannelli in vetro disposti a parete sui quali vengono proiettate le immagini significative di ogni villa; le altre installazioni comprendono, invece, un tavolo interattivo, una proiezione screen-less e un piazza interattiva. Le differenti tipologie di installazioni corrispondono a differenti livelli e tipi di contenuti.



Figura 8,9

*il tavolo interattivo
vista verso la piazza
interattiva e il proiettore*



Figura 10,11

V

*vista dei modelli e delle
installazioni multimediali*

villa Foscari, il proiettore

Il tavolo interattivo

Esso consente, in maniera interattiva, di approfondire le conoscenze di ogni visitatore. Con un semplice gesto è possibile attivare il dispositivo e attraverso la navigazione consultare schede e informazioni sulla ville presenti nella sala, visionare immagini, stampare i contenuti presenti.

Descrizione tecnica:

Monitor LED

Profilo Ultra-Sottile

Consumi Ridottiv

Il sistema Multi-touch attraverso il Software permette la consultazione dinamica di contenuti multimediali. È possibile organizzare i contenuti e le presentazioni in cartelle e sotto-cartelle, per consentire agli utenti una chiara visione dei contenuti.

Attraverso semplici gesture e una tecnologia estremamente veloce ed accurata che riconosce fino a 32 punti di contatto è possibile manipolare, muovere, zoomare, ruotare e gestire i contenuti presentati.



Figura 12,13

*immagini di una tipologia
di tavolo interattivo*

Contenuti d'esempio



Figura 14,15,16

*modalità standby del
tavolo interattivo, per
attivarlo è sufficiente
toccare il cursore*

*interfaccia di
presentazione*

*Interfaccia della pagina di
selezione delle ville*



Figura 17,18,19

*Interfaccia della pagina di
selezione delle ville*

*Interfaccia della pagina
di selezione dei contenuti
della villa*

*interfaccia d'esempio delle
immagini consultabili*

La proiezione screen-less: Heliodisplay

Questa installazione usata al posto dei normali schermi sui quali vengono proiettate le immagini consente di riprodurle senza la necessità di alcun supporto materiale ma semplicemente sfruttando particelle di vapore.

Si è deciso di utilizzare questo tipo di installazione, al fine dell'allestimento, per creare un effetto sorpresa nel percorso, lasciando l'ultimo modello appena visibile e anche per creare un'ambientazione emozionante e avvolgente che potesse stupire e coinvolgere maggiormente i visitatori.

Descrizione:

Nessun vetro, nessuno schermo ma delle immagini proiettate che fluttuano nell'aria, l'effetto ottico di questi dispositivi è quello di immagini sospese nel vuoto che appaiono in 3D. Attraverso dei dispositivi che emettono particelle nebulizzate è possibile creare effetti visivi straordinari, si può toccare l'ologramma o attraversarlo con il corpo. Il risultato è un effetto scenico eccezionale, gli spettatori rimangono estasiati ed increduli.

Il sistema ad alta efficienza energetica, ha peso, dimensioni e consumi estremamente ridotti e non necessita di alcun traliccio o speciale impalcatura per l'installazione. In questo modo è possibile nascondere completamente tutta la parte hardware in modo da visualizzare solo le immagini e enfatizzare l'effetto scenico dell'installazione. È possibile appoggiare l'unità a terra sul pavimento, in prossimità di una porta o inserirla in un armadio o un piedistallo con il videoproiettore montato nella parte posteriore. Le immagini e i contenuti possono girare su

un normale computer portatile, un mini-PC o un lettore multimediale collegato all'unità tramite il cavo VGA. Non è necessario nessun software speciale ma si raccomanda la creazione di contenuti, immagini e animazioni progettate specificatamente per l'Heliodisplay, con particolari accorgimenti è possibile enfatizzare l'effetto 3D delle immagini.



Figura 20,21

*proiettore screen-less,
Heliodisplay, immagini
significative del museo
della Libia*

La piazza interattiva

L'installazione della piazza interattiva è quella più coinvolgente e pensata per ogni tipo di visitatore.

Sfruttando la tecnologia di semplici proiettori affiancati da telecamere a infrarossi si ricrea un spazio di gioco dove apprendere in modo divertente alcuni dei contenuti più importanti della costruzione palladiana. Basata sul gioco di Howard Burns la piazza interattiva propone ai visitatori un gioco interattivo al fine di trasmettere la metodologia costruttiva di Palladio.

Attivabile semplicemente con l'interazione da parte del visitatore attraverso gli elementi di richiamo appositamente studiati permette di vivere un'esperienza diversa dal comune e di apprendere concetti in maniera divertente e attiva.

Figura 22,23,24

*esempio di pavimento
interattivo tratta dalla
realizzazione di Studio
Azzurro, Il Giardino delle
Anime*

*sensitive adv, Natural
Interaction, l'interazione
per attivare l'installazione
molto simile ad un
pavimento interattivo*



In particolare è stata pensata un'animazione per lo stand-by della piazza interattiva in cui i tre volumi colorati, che definiscono le tre tipologie di spazio utilizzate da Palladio, si muovono simulando dei movimenti in altezza, invitando il visitatore ad interagire con essi.

In un secondo livello di interazione l'utente, dopo aver scelto autonomamente una villa tra quelle disponibili, potrà visualizzare un video che descrive la composizione dell'edificio per volumi.

In un terzo livello, il visitatore potrà interagire più a fondo con la piazza interattiva, dimostrando di aver compreso i concetti precedentemente visualizzati nel video. L'utente dovrà ricomporre i vari "mattoni" compositivi (il volume grande, quello medio e il piccolo, e a seguire lo spazio centrale dell'abitazione, il tetto e i due frontoni) sulla griglia vuota 5x3 della casa, attraverso dei movimenti intuitivi con i piedi, cercando di posizionare i vari pezzi.

Esso vuole essere una modalità didattica divertente e coinvolgente per ogni tipo di visitatore.

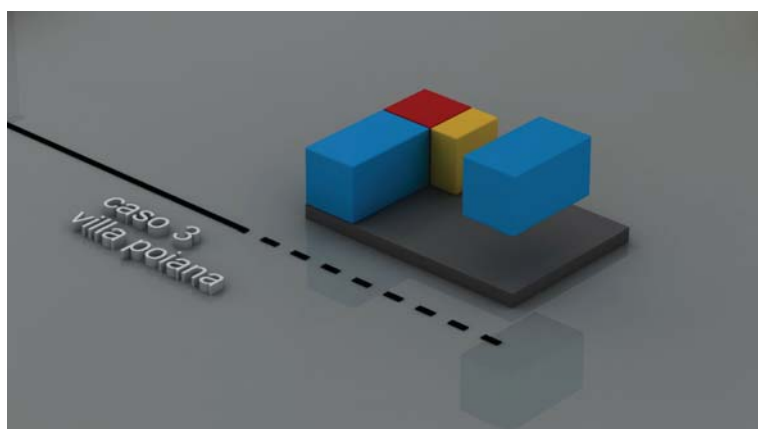
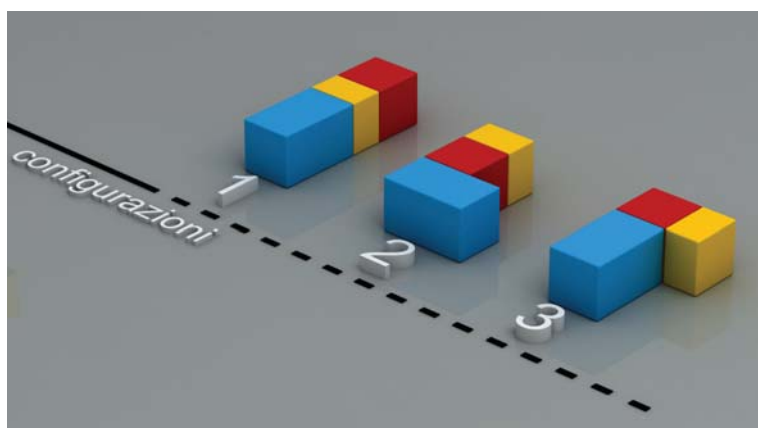


Figura 25,26,27

*l'animazione pensata per
la modalità stand-by della
piazza interattiva*

*Il video descrittivo della
composizione dei volumi: le
tre configurazioni possibili*

*un caso tipo, la
composizione dei tre
volumi*

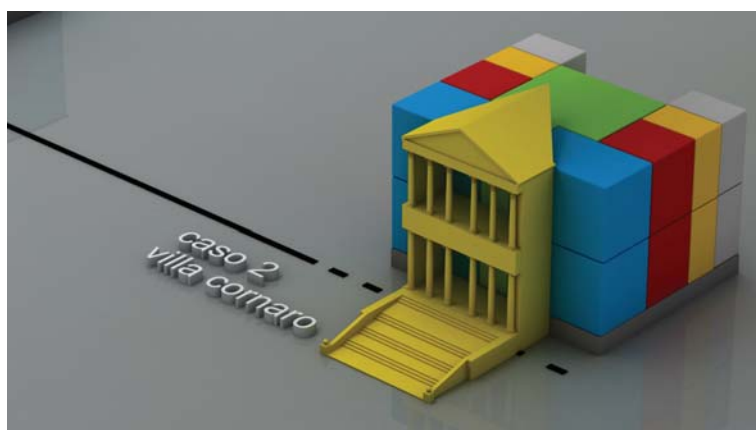
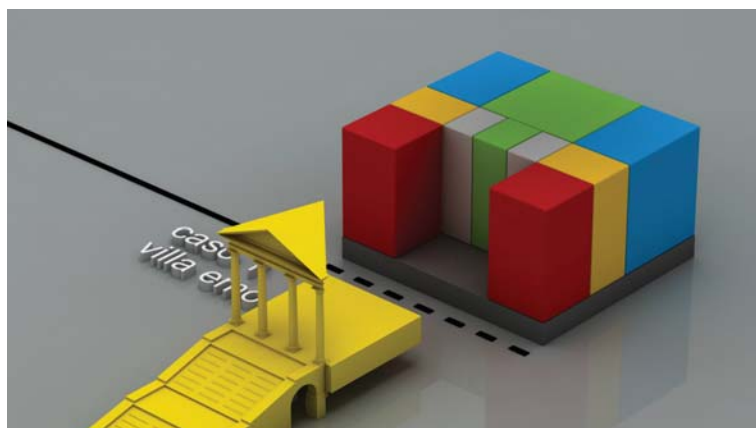
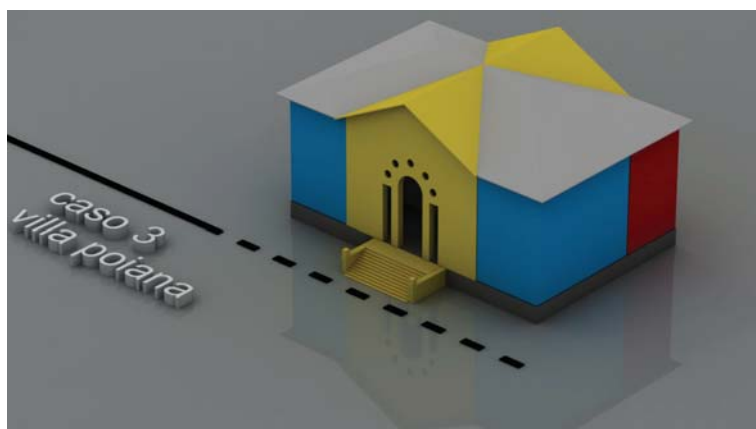


Figura 28,29,30

*un caso tipo, dopo la
composizione dei volumi
l'applicazione del frontone*

*un caso tipo, l'applicazione
del frontone in villa
Cornaro*

*un caso tipo, la
composizione completa di
villa Poina*



6.1.8 L'illuminazione

L'ambiente del salone, a causa della presenza delle varie installazioni interattive, presenta un'illuminazione diffusa ottenuta grazie all'applicazione di neon disposti dietro ai pannelli che corrono lungo le pareti della sala.

I modelli sono invece illuminati direttamente da faretti spot; in particolare per "La Rotonda" è stata pensata un'illuminazione non dall'alto ma laterale per aumentare l'effetto scenico.

6.2 VIRTUALE CON REALE: PALLADIO VIRTUAL MUSEUM ⁴

Il museo virtuale da noi elaborato non vuole riprodurre un museo già esistente o essere semplicemente un archivio di informazioni consultabile in rete, ma vuole offrire al visitatore un metodo di apprendimento differente, che sfrutta le potenzialità del virtuale e che si prefigge come scopo quello di comunicare facilmente e in modo efficace ed intuitivo contenuti ed informazioni.

La volontà alla base del progetto non è, quindi, quella di offrire un'alternativa al museo tradizionale, ma attraverso esso, quella di rafforzarlo e potenziarlo, mentre l'obiettivo quello di soddisfare completamente la comprensione dell'opera, a tutti i suoi molteplici livelli.

6.2.1 Il concept del museo

Il Palladio Virtual Museum è la proposta per un museo virtuale online che permetta, per alcune opere selezionate, di avere una trasmissione di conoscenza sull'architettura di Palladio, e che essenzialmente consenta, tramite la virtualità, di dare "forza" al museo diffuso palladiano.

Il visitatore tipo, che si accinge alla scoperta delle ville e dei palazzi disseminati nel territorio Veneto, può essere descritto come una persona tra i 50 e i 65 anni, spesso in pensione, e che quindi può dedicare diverso tempo all'approfondimento e alla conoscenza dell'architettura del maestro.

Tuttavia sarebbe riduttivo pensare ad un museo virtuale concepito solo per una circoscritta categoria di visitatori,

4. Capitolo a cura di Corso Salvatore

per questo uno degli obiettivi iniziali del museo è quello di studiare il contenuto, l'interfaccia e la piattaforma in modo che possa attirare l'attenzione ed essere interessante per una gamma il più possibile ampia di visitatori.

Partendo proprio da questa constatazione, sulla base del lavoro condotto da Flavia Sparacino ⁵ e dalla teoria di Antinucci e Ragghianti ⁶, possiamo pensare che parallelamente all'interfaccia visibile del museo vi sia un sistema informatico, di tipo stocastico (basato su variabili probabilistiche) che riesca, in base al tempo di visita online dell'utente, a delineare un profilo di visitatore, che fornisca contenuti su misura alla categoria di appartenenza dell'utente. Si premette fin da subito che questa classificazione del fruitore del sito è pensata nel modo più flessibile e mutevole possibile, in quanto si è consapevoli che l'interesse e la voglia di apprendere del visitatore possono crescere o diminuire, a seconda che esso reputi interessante o meno ciò che visualizza.

D'altronde, come sottolinea Antinucci, vi sono due componenti essenziali alla base dell'apprendimento: la prima la componente cognitiva, che assicura la comprensione dell'oggetto (e questa sarà data dalla qualità dei contenuti che il museo virtuale trasmette); la seconda, è la motivazione del soggetto, assolutamente personale, nel voler acquisire le informazioni trasmesse (nulla si apprende se non c'è interesse a farlo).

Sebbene la motivazione e l'interessamento sull'argomento dipendano dalla natura del soggetto che si accinge a percorrere il MV (già il semplice fatto di esplorare il sito annuncia una volontà pregressa), possiamo comunque rendere più gradevole e accattivante la visita studiando

5. Vedi cap. 4.3.2, caso 5 *The Wearable Museum*

6. Vedi cap. 3

un'apposita interfaccia grafica, che risulti al tempo stesso semplice e facilmente navigabile.

In sostegno a queste considerazioni troviamo il trattato di Maurizio Forte e Margherita Franzoni, che, in una loro analisi qualitativa dei siti e le caratteristiche di presentazione dei contenuti, riportata nel saggio "Il museo virtuale: comunicazione e metafore" (in Sistemi Intelligenti, numero 2, Agosto 1998, edizioni Il Mulino, Bologna, pag. 215), spiegano come l'interfaccia e la grafica siano altrettanto importanti quanto i contenuti stessi.

Il design di un sito web è quel fattore che determina l'appeal del sito stesso, che lo rende accattivante e seducente agli occhi del visitatore. L'importanza di questo fattore si rivela fondamentalmente già dal primo contatto che il museo, tramite la sua Homepage, stabilisce con l'utente. L'impatto visivo iniziale può infatti determinare la scelta da parte del visitatore virtuale se proseguire il suo viaggio oppure se abbandonarlo anzitempo; è necessario quindi che sin dall'inizio venga stimolata la curiosità di colui che vi arriva per la prima volta e che potrebbe diventarne un visitatore abituale.

In conclusione la grafica ed i contenuti, se studiati nei modi adeguati, possono consolidare, o far nascere, l'interesse del visitatore per il tema. Tendendo sempre in considerazione che in ogni caso l'impulso iniziale deve partire dal soggetto.

Per quanto riguarda la metodologia di esplorazione dei contenuti, troviamo essenzialmente due suddivisioni: la prima che consente una "navigazione libera" in ambiente virtuale, che vuole dare l'impressione di muoversi

realmente nell'ambiente fisico del museo, come se si stesse passeggiando al suo interno; la seconda tipologia invece è quella del "percorso guidato", o semi-guidato, in cui si indirizza l'utente alla scelta dei contenuti attraverso percorsi prestabiliti, con punti di vista e modalità di accesso alle informazioni già ordinati e premeditati.

Esaminando la prima delle due possibilità ci si trova davanti a diverse difficoltà, alcune meno importanti, di carattere tecnico, altre più rilevanti di carattere semantico.

Le prime derivano dal fatto che al momento attuale, non vi sono ancora tecnologie, (o ci sono ma difficilmente alla portata del visitatore comune) che permettano una esplorazione di un ambiente in Real Time, direttamente dal web.

Quelli esistenti tendono a riprodurre ambienti con applicate texture pre-calcolate, con effetti poco realistici e meno accattivanti, che possono contrarre la sfera di interesse del visitatore.



Figura 31

*Ricostruzione virtuale
di Piazza Maggiore
a Bologna. [www.
certosadibologna.it](http://www.certosadibologna.it)*

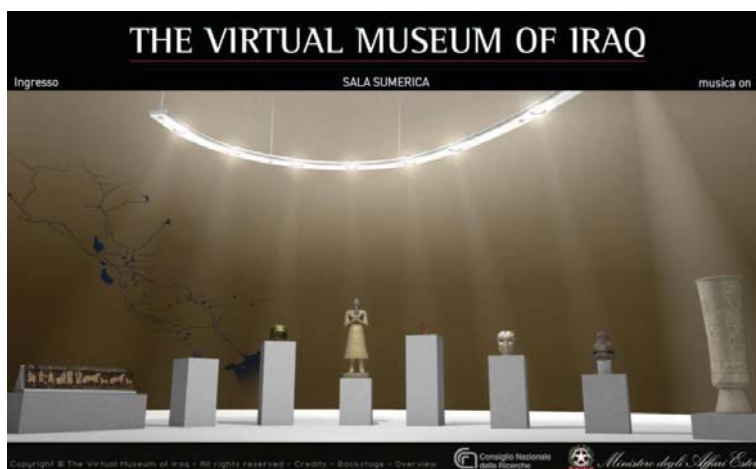
Le seconde, più importanti, sono quelle di carattere semantico, in quanto si sta cercando di riprodurre una funzione reale tridimensionale (camminare all'interno dell'ambiente) in uno spazio virtuale che comunque deve passare in modo coattivo dalla bidimensionalità del nostro schermo. Questa forzatura sensoriale, richiede uno sforzo mentale che non tutti i visitatori possono sostenere, portando all'abbandono prematuro del sito. Oppure alcuni utenti potrebbero essere talmente entusiasti della novità dell'esplorazione in real time facendo della navigazione il loro primo interesse, dimenticandosi dello scopo della visita.

A sostegno di ciò troviamo le nozioni apprese dalla filosofia del virtuale, che chiariscono come esso non debba mai sostituire il reale, o comunque non debba mai tentare di soppiantarli. Il virtuale non nasce per questo: la realtà non può essere sostituita. Il suo scopo è quello di dare forza al reale, e in questo caso, non di replicare uno spazio museale già esistente, ma di rafforzare la sua componente di conoscenza e di insegnamento.

Per tali motivi la nostra scelta di Interfaccia ricade nella seconda ipotesi, quella di una esplorazione virtuale guidata, con percorsi prestabili, in cui l'utente, muovendosi sempre a sua discrezione tra le istanze, è comunque vincolato dai percorsi guidati premeditati della vista.

Questo tipo di interfaccia è quello utilizzato dal Virtual museum of Iraq ⁷ in cui la navigazione avviene attraverso uno schema ad albero in cui i passaggi tra un ambiente e l'altro avvengono tramite pulsanti. Potremmo definire questa interfaccia come collegamenti ipertestuali grafici.

7. Vedi cap. 4.4.4, caso 1, Url:
www.virtualmuseumiraq.cnr.it



Ulteriore motivo di abbandono del sito potrebbe essere l'eccessiva complessità dell'interfaccia, per cui uno dei requisiti principali che si è cercato di adottare è quello della facilità di scelta: pochi oggetti in ambienti che risultino familiari alla vista e quindi di facile comprensione.

Parallelamente al concept virtuale dell'Interfaccia del museo, è stata fatta una selezione dei contenuti da esporre all'interno dell'ambiente virtuale, così come un curatore sceglie gli oggetti di una collezione museale da inserire nella propria mostra.

Il lascito di Palladio, unitamente alla critica e alla bibliografia, rappresenta un tema di dimensioni pressoché infinite, e in accordo con Antinucci, affinché ci sia la tematizzazione, definita come il completamento del processo di apprendimento, è necessario che gli oggetti esposti siano in numero limitato, e i contenuti studiati per essi siano di tipo multimediale e se possibile interattivi.

Sulla base di tale assunto abbiamo fatto una selezione, degli oggetti che dovevano essere contenuti all'interno del museo virtuale, e per i quali dovevano essere poi

Figura 32

Sala Sumerica del Virtual Museum of Iraq.

creati tutti i contenuti multimediali di approfondimento.

Gli elementi possono essere organizzati in diversi modi, (ordine alfabetico, cronologico, tipologico, di importanza etc.): ci siamo indirizzati verso una classificazione tipologica, che suddivida le istanze costruite in funzione della loro tipologia, ossia in ville, palazzi e chiese o edifici religiosi.

A questo punto abbiamo posto un vincolo al numero di opere per ogni tipologia, massimo 10 elementi, garantendo così la tematizzazione dell'apprendimento.

Passati Al secondo livello si sceglie l'edificio che si vuole approfondire. L'organizzazione deve essere semplice e chiara e tutti gli elementi devono essere riconoscibili e selezionabili.

Al terzo e ultimo livello si naviga tra le informazioni disponibili per l'istanza precedentemente selezionata. I contenuti, che si ampliano a seconda dell'interesse che il visitatore ha dimostrato, si suddividono in tre macro categorie: contenuti multimediali, approfondimenti, e visualizzazione di modelli tridimensionali architettonici.

La prima tipologia di contenuto, che contiene video-narrazioni, è quella che di fatto distingue un museo virtuale da un comune portale online; il loro potenziale di trasmissione di contenuto è decisamente superiore a qualsiasi forma di comunicazione di tipo testuale. La differenza, come già ampiamente spiegato nei capitoli precedenti, sta nel fatto che un video con una voce narrante coinvolge le parti sensoriali del nostro apprendimento, interessando il metodo primario di percezione del nostro sistema nervoso e la soglia di

attenzione si mantiene costante. Diversamente, con la trasmissione di informazioni tramite le sole schede testuali, e in generale con i metodi simbolico - ricostruttivi, si richiede all'utente un grande impegno mentale e di conseguenza un prematuro abbandono del museo.

Sicuramente pensare e realizzare questi tipi di contenuti richiede uno sforzo estremamente superiore rispetto ad un testo scritto, perché di fatto, oltre che pensare al messaggio, occorre ricostruire, contestualizzare, mostrare immagini e riprese.

Nonostante ci riferiamo a delle video-narrazioni non possiamo comunque pretendere che il livello di attenzione rimanga costantemente invariato. Antinucci indica come durata massima di un video tre minuti, per cui in fase di ideazione abbiamo cercato di limitare la durata a questo valore.

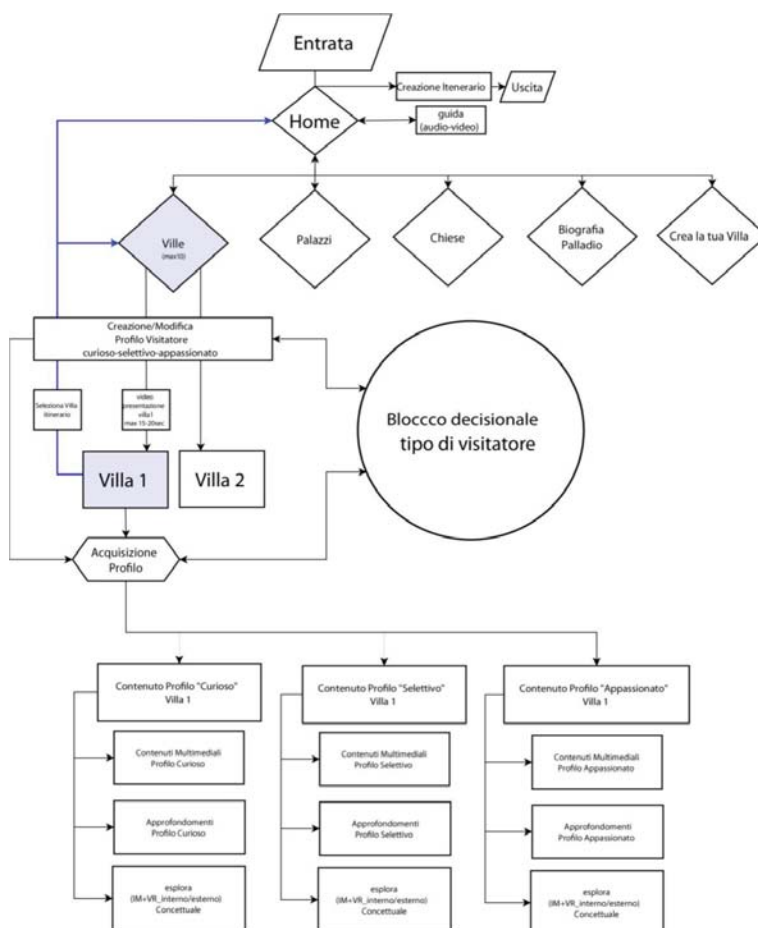
Gli approfondimenti indicano tutti i contenuti diversi dalle video narrazioni, partendo dalla scheda testuale dell'edificio, si passa poi alle immagini, alle scansioni dei Quattro Libri dell'Architettura o dei disegni di Ottavio Bertotti-Scamozzi, ed infine, per i visitatori più appassionati, una bibliografia di riferimento.

Ultimo contenuto è il modello tridimensionale, concettuale o meglio di tipo IBM (Image based Model, modello basato su immagini), al fine di fornire al visitatore la possibilità di acquisire la conoscenza geometrica dell'edificio.

Tutti questi elementi possono essere riconfigurati, ripensati o ampliati a seconda della particolarità dell'edificio o del contesto, facendo della flessibilità la

parola chiave del museo virtuale di Palladio.

Nello schema seguente (fig.33) è riportato il diagramma di flusso dell'interfaccia del progetto.



Si può notare come al primo livello di scelta oltre alle ville, i palazzi e gli edifici religiosi sono presenti anche la "Biografia di Palladio" e "Crea la tua Villa" una sorta di riproposizione digitale del gioco dei Volumi di Burns, al fine di rendere interattiva e divertente la comprensione delle regole palladiane. Lo schema prosegue dopo il primo livello con il blocco di controllo del visitatore.

Figura 33

Diagramma di flusso del Palladio Virtual Museum.

Sulla base del lavoro di Flavia Sparacino, in accordo con

il lavoro di Dean e Serrel, si sono suddivisi i possibili visitatori in tre macrocategorie:

Distratti: abbiamo incluso in questa categoria tutte le persone con un livello basso di conoscenza dell'argomento e spinte da un modesto grado di interesse. Dalla visita esse si aspettano di ottenere soltanto le informazioni generali mettendo a disposizione un tempo piuttosto contenuto. Il loro grado di attenzione è medio basso.

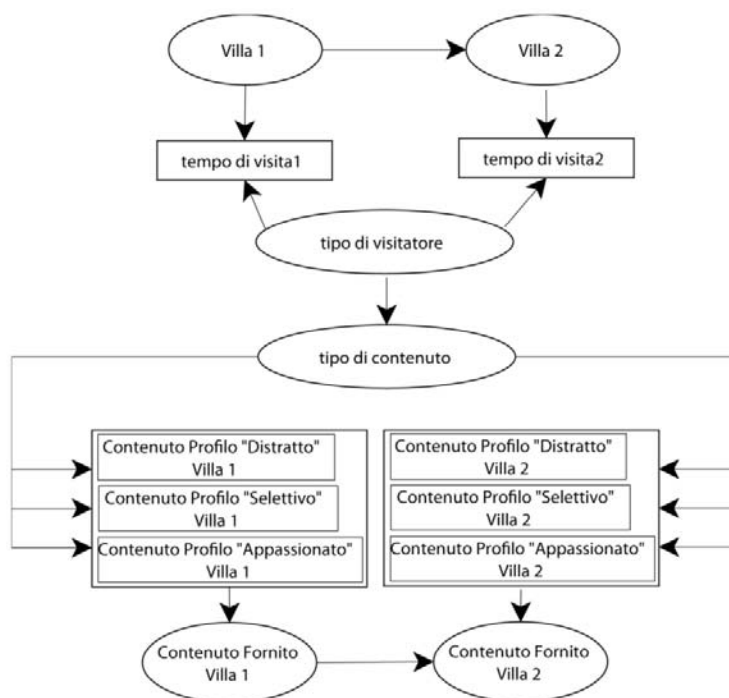
Selettivi: rientrano in questa categoria le persone con un livello medio di conoscenza dell'argomento ma con genuino interesse verso la materia. Dalla visita si aspettano di ottenere non soltanto le informazioni generali ma anche dati più specifici sull'argomento mettendo a disposizione un discreto arco di tempo. Il loro grado di attenzione è buono.

Appassionati: si considerano appartenenti a questa categoria le persone con un livello piuttosto elevato di conoscenza dell'argomento e con un grado alto di interesse. Dalla visita si aspettano di ottenere informazioni specifiche e approfondite. Il tempo non li preoccupa, la loro attenzione è elevata, avendo come obiettivo la piena comprensione dell'argomento.

Inizialmente, secondo la Sparacino, conviene assegnare ad ogni utente un profilo di tipo appassionato, per non precludere in partenza alcuna informazione al visitatore.

Sarà il suo comportamento ad indurre il blocco decisionale ad assegnare a quel visitatore un diverso profilo. Il parametro che influenza la scelta del tipo di visitatore è il tempo su cui esso si sofferma su determinati oggetti, oppure in che percentuale completa un video o legge

un testo. In fig. 34 viene riportato il nodo della rete per il monitoraggio e l'assegnazione del profilo.



Da tale schema si nota come la rete effettua un monitoraggio sul tempo di visita dell'utente e il blocco decisionale "tipo di visitatore" assegnerà un determinato profilo a cui spetteranno specifici contenuti piuttosto che altri. Il seguente schema potrebbe essere perfezionato inserendo anche un monitoraggio sui contenuti interattivi del sito, e su come l'utente interagisce con essi. Un ulteriore scopo del blocco decisionale per il tipo di visitatore è quello di raccogliere informazioni sugli utenti e sulle loro preferenze. In questo modo si potrebbe sapere su cosa essi spendono maggior tempo, e di conseguenza su cosa investire negli sviluppi futuri del museo. Concludendo le caratteristiche che riassumono il concept del museo virtuale sono le seguenti:

Figura 34

topologia della rete per la stima del profilo del visitatore, basato sul tempo di visita tra due ville.

Percorso guidato: l'ambiente virtuale non è liberamente navigabile, ma vi sono percorsi prestabiliti che guidano il visitatore tra le sale e i contenuti.

Scelta delle opere: limitazione del numero a massimo 10 elementi per categoria, in modo da assicurare il completamento del processo di apprendimento.

Ambiente riconducibile al reale: l'interfaccia è stata pensata come un ambiente assimilabile ad uno spazio reale esistente, questo rende più facile la comprensione dell'ambiente virtuale.

Selezione del contenuto in base al profilo utente: monitorando il tempo di visita dell'utente la rete attribuisce un determinato profilo che assegna o preclude alcuni contenuti. Di fatto crea un museo su misura per il visitatore.

Flessibile e riconfigurabile: essendo strutturato come un sito web è semplice e veloce riconfigurare o aggiungere i contenuti per il museo.

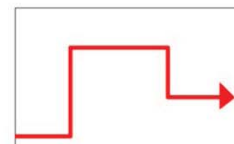
Contenuti Multimediali: il tipo di trasmissione del messaggio avviene attraverso la video-narrazione che assicura il massimo apprendimento.

Interattivo: all'interno del museo sono presenti diversi contenuti interattivi che facilitano la comprensione e l'apprendimento.

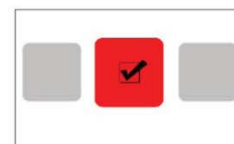
Intuitivo e semplice: occorrono solo quattro click per arrivare al più basso sub-livello del sito.

Accessibile a tutti da ogni luogo: essendo di dominio sul web può essere visualizzato da qualsiasi computer o

percorso
guidato



scelta delle
opere



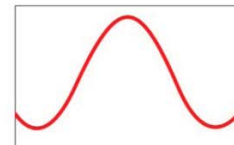
ambiente
riconducibile
al reale



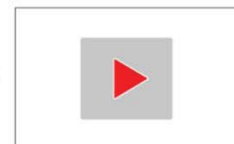
selezione del
contenuto in
base al profilo
utente



flessibilità



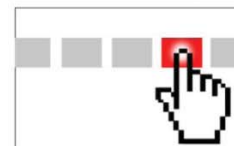
contenuti
multimediali



riconfigurabile



interattivo



intuitivo e
semplice



accessibile
a tutti da
ogni luogo



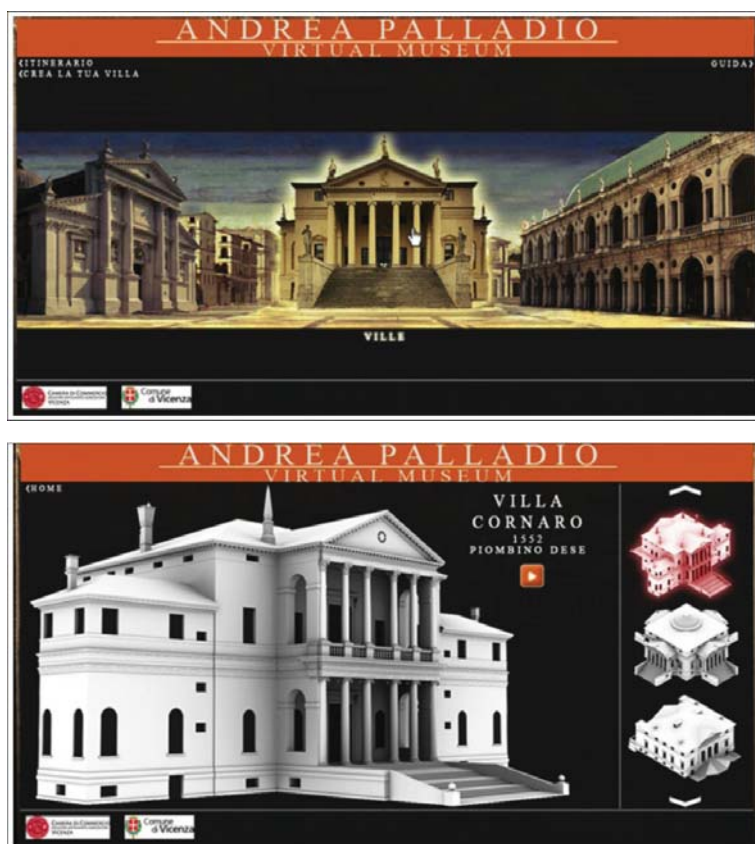
dispositivo mobile collegato in rete.

Studiare tutti i contenuti che il museo si propone di rappresentare sarebbe risultato impossibile, per cui abbiamo studiato collegamenti, contenuti multimediali e interfaccia per una sola istanza: Villa Poiana a Poiana Maggiore.

6.2.2 La creazione dell'ambiente virtuale

Dopo aver sviluppato il concept e le linee guida generali del sito, sulla base delle conoscenze apprese dai casi precedentemente analizzati, si è passati all'ideazione dell'ambiente virtuale.

Durante lo studio e i primi approcci, a quella che doveva essere l'interfaccia, si sono prese in considerazione diverse soluzioni, che qui riportiamo al fine di fare comprendere l'evoluzione del nostro progetto. Una prima versione voleva rendere il museo virtuale essenzialmente assimilabile ad un sito internet: collegamenti ipertestuali che permettevano di scegliere il proprio percorso, in un ambiente non riconducibile ad uno spazio reale. I pregi riscontrabili in questa tipologia di interfaccia riguardano la facilità di esplorazione del contenuto, mentre rimane asettico rispetto all'appeal che il sito trasmette, in quanto, come un grande museo reale, anche per un museo virtuale ci si aspetterebbe la massima riconoscibilità. A seguire alcune immagini della prima versione dell'interfaccia



Abbandonata questa prima versione, ci si è indirizzati verso una grafica che riproponesse un ambiente assimilabile al reale, o meglio uno che richiamasse l'architettura di Palladio. La prima elaborazione di questa interfaccia, evolutasi poi nel progetto finale, voleva riproporre lo studio di un architetto all'interno di una villa palladiana. In questo spazio, che nel caso descritto si tratta della grande sala del piano nobile di villa Cornaro, si passava da un'inquadratura all'altra tramite una rotazione della telecamera di novanta gradi.

Figura 35,36

Primo progetto di interfaccia per il Virtual Museum: la Homepage.

Primo progetto di interfaccia per il Virtual Museum: la scelta della villa.



La prima vista, che rappresentava l'Homepage, voleva riprodurre un tavolo dell'architetto, con alcuni oggetti posati sul piano: il modellino della rotonda, come collegamento ipertestuale per le ville, un libro aperto per gli edifici religiosi, una cornice raffigurante uno dei possibili ritratti di Palladio per la bibliografia, delle tavole che identificavano il prospetto della basilica e infine, per la parte sul gioco di Burns, un foglio con una griglia 3x5, con squadra in legno, una stilografica e un compasso, a voler richiamare l'interattività del collegamento.

Figura 37,38

La grande sala a quattro colonne di Villa Cornaro.

Un rendering della sala di villa Cornaro.



Una volta selezionata la villa, (l'unico percorso attivo, visto l'approfondimento di Villa Poiana) la camera attraverso un'animazione compie una rotazione di 90° verso destra, inquadrando la parete tra le due colonne della sala. Appesi alla parete vi erano una successione di dipinti, che rappresentavano le dieci ville selezionabili. I dipinti, purtroppo non esistenti, erano stati creati utilizzando tecniche e filtri di fotoritocco in Photoshop, modificando le fotografie reali delle opere. Il tentativo che ci si proponeva era quello di creare un ambiente come la quadreria del Pannini, oppure la complessità della casa-museo a Londra di Joan Soane.



Figura 39,40

*La prima versione
dell'Homepage del Virtual
Museum*

*Galerie de vues de la Rome
antique, Giovanni Paolo
Pannini, olio su tela, 231 x
303 cm, 1758*



Figura 41,42,43

Veduta della casa-museo di John Soane a Londra.

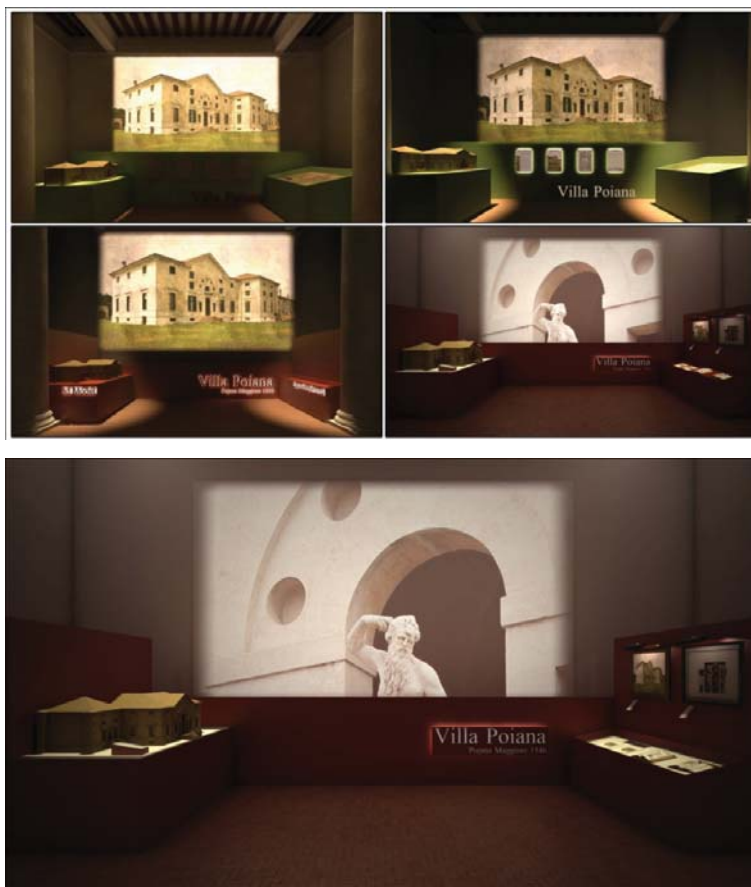
La scelta della Villa nella prima versione dell'interfaccia.

Seconda versione della scelta della Villa.

In figura 43 si può notare la schermata dell'interfaccia che, nonostante fosse accattivante dal punto di vista grafico, non garantiva invece una perfetta lettura dei contenuti in quanto gli elementi erano troppo vicini gli uni agli altri. La versione successiva prevedeva di posizionare i quadri nella parte opposta al tavolo, ai lati di un portale con cornice, al di là del quale vi era la sala ospitante i contenuti di approfondimento per la villa scelta. Nonostante la configurazione fosse più armoniosa, rimaneva il fatto che rappresentare tutte le ville attraverso dei dipinti era di difficile comprensione, sia per le dimensioni ridotte, sia per la bidimensionalità della raffigurazione.

Superata la sala precedentemente descritta ci troviamo infine all'ultimo livello di collegamento: la sala di approfondimento. Essa era paragonabile ad un allestimento moderno, molto adatto ad esporre i contenuti riguardanti la villa (nel nostro caso villa Poiana), con uno stile più contemporaneo, ispirato alla grande mostra a Palazzo Barbaran per il cinquecentenario della nascita di Palladio.

Ai lati erano stati posizionati: da una parte il modello in legno della villa, che richiamava l'esplorazione tridimensionale, dall'altra un espositore per accedere ai contenuti di approfondimento testuali. Il centro invece veniva occupato dal punto di forza del progetto, ossia le video-narrazioni, alle quali si accedeva cliccando sulla proiezione della parete di fondo della sala. Di seguito vengono riportate alcune versioni dell'allestimento e infine la versione finale.



Purtroppo i tre stili riguardanti le sale descritte erano completamente differenti, e bisognava effettuare una scelta sul linguaggio e la grafica che si voleva adottare. Così il lavoro è stato ripensato in favore dell'ultima sala descritta, che è quella di accesso ai contenuti di approfondimento, che aveva un aspetto più contemporaneo e riconoscibile. Ciò ha portato ad una sostanziale modernizzazione di tutti gli elementi:

la scelta delle ville, che prima era una sorta di quadreria, è stata impostata come un piccolo allestimento museale, con a terra tavoli colorati su cui poggiano modelli in legno e a parete dipinti o xilografie del Bertotti-Scamozzi; tutti gli oggetti presenti identificano precise istanze.

Figura 44,45

*Diverse versioni
dell'interfaccia di Villa
Poiana*

La versione finale.

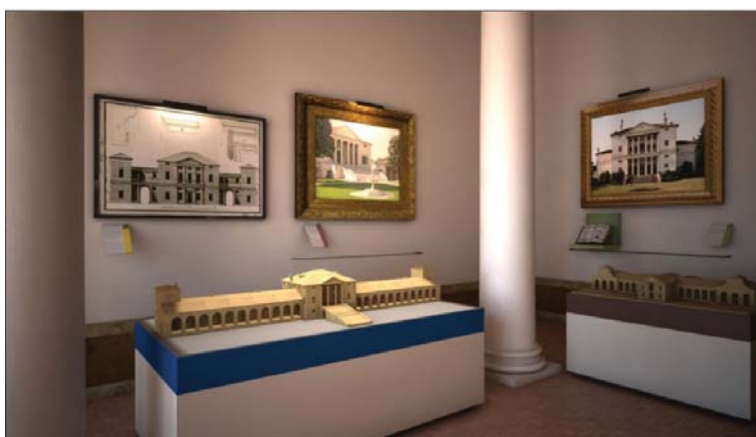


Figura 46,47,48

*Inquadratura centrale
scelta Villa.*

Inquadratura di sinistra.

Inquadratura di destra.

L'impossibilità di tenere tutti gli elementi in un'unica inquadratura ha portato alla decisione di disporre su tre scene la scelta dell'opera, dove le istanze sono disposte al centro, a destra e sinistra, messe in comunicazione tra loro tramite opportuni collegamenti ipertestuali. Di seguito vengono riportate le tre inquadrature con i modelli e i quadri.

Dalle tre immagini si nota come gli elementi siano stati studiati cercando la massima riconoscibilità dell'opera. Si è evitato innanzitutto di sovrapporre le istanze le une alle altre e, attraverso l'uso del colore, si sono differenziati i modelli. Anche l'illuminazione è di aiuto alla navigazione, infatti si può notare come nelle scene laterali, di destra e sinistra, le ville selezionabili siano illuminate, mentre quelle non cliccabili rimangano in ombra. Nella vista centrale la "Rotonda" è stata posta in primo piano a sottolineare la sua importanza nell'allestimento. Anche la "Malcontenta" ha un trattamento particolare infatti vi è dedicata tutta la vista di destra. Infine per rendere l'ambiente assimilabile ad uno spazio museale sono stati aggiunti diversi elementi di arredo, come etichette, protezione per quadri e bacheche con volumi. Infine anche il tavolo dell'ingresso, la homepage, è stato aggiornato al nuovo stile della mostra, diventando a sua volta un espositore. I contenuti al suo interno sono stati graficamente modificati, in particolare il gioco interattivo di creazione della villa è stato ripensato con i volumi del gioco di Burns. Di seguito è riportata la vista per l'Homepage del Virtual Museum e uno spaccato assonometrico della sala di Villa Cornaro, con posizionato al suo interno tutto il percorso espositivo appena descritto.



Figura 49,50

*L'espositore in linea
con il nuovo stile
dell'allestimento.*

*Spaccato prospettico
dell'allestimento.*

6.2.3 La realizzazione dei video di approfondimento ⁷

Quando ci si accinge a girare un video ci sono molte considerazioni tecniche che si possono fare sul tipo di equipaggiamento necessario, tecniche di ripresa da utilizzare, tipi di inquadrature da prediligere in certe situazioni e stili di post-produzione e montaggio.

Al di là di tutto ciò, ci sono comunque alcuni accorgimenti che dovrebbero sempre essere presi in considerazione e che, se messi in atto, possono già da soli garantire un risultato migliore e facilitare il processo di realizzazione del filmato finale.

Come prima fase occorre definire qual è l'obiettivo: decidere in anticipo con precisione che tipologia di scene si vogliono girare e che tipologia di risultato finale si vuole ottenere, realizzando eventualmente una sorta di "storyboard", che può essere di grande aiuto sia per ottenere un prodotto migliore, sia per risparmiare una grande quantità di tempo.

La preparazione del materiale è un altro aspetto da valutare con cura all'inizio del progetto. Nel nostro caso l'uso degli strumenti multimediali facilita la fruizione dei contenuti, con la possibilità di creare percorsi esplorativi pensati in funzione delle diverse tipologie di utenti, usando per l'esposizione le tecnologie più idonee.

Nel caso dell'architettura è molto utile adottare tecniche di modellazione 3D, la realtà virtuale, l'animazione o il formato digitale;

Riguardo ai documentari realizzati senza dubbio queste

ultimi strumenti informatici descritti hanno facilitato la trasmissione di informazioni, sia per quanto riguarda la ricostruzione di elementi non esistenti, che spiegati a parole sarebbero risultati di difficile comprensione, sia per visualizzare al meglio i temi architettonici affrontati. La digitalizzazione dei video ha quindi avuto un ruolo protagonista nel progetto.

L'altro strumento che si è valutato di adottare è l'acquisizione di immagini ad alta risoluzione tramite macchina fotografica, che sono poi state animate nell'editing con effetti di movimento, per rendere più dinamico il prodotto finale, che altrimenti sarebbe risultato lento e difficile da seguire, causando probabilmente l'abbandono dell'utente.

Si è tralasciato l'uso della telecamera in quanto per lo scopo prefissato non erano necessarie scene in movimento o audio diretto sul luogo delle riprese, infatti la narrazione è stata aggiunta al momento dell'editing del video, risparmiando in questo modo tempi di produzione più lunghi e dispendiosi, che avrebbero richiesto, oltre strumenti professionali, anche l'aiuto di operatori esperti per ottenere almeno un buon risultato finale, che non figurasse come amatoriale.

Prima della fase di montaggio sono state poi selezionate le immagini migliori e le digitalizzazioni necessarie, che non si scostassero dal tema affrontato e che rendessero chiaro e fluido il messaggio che si voleva trasmettere.

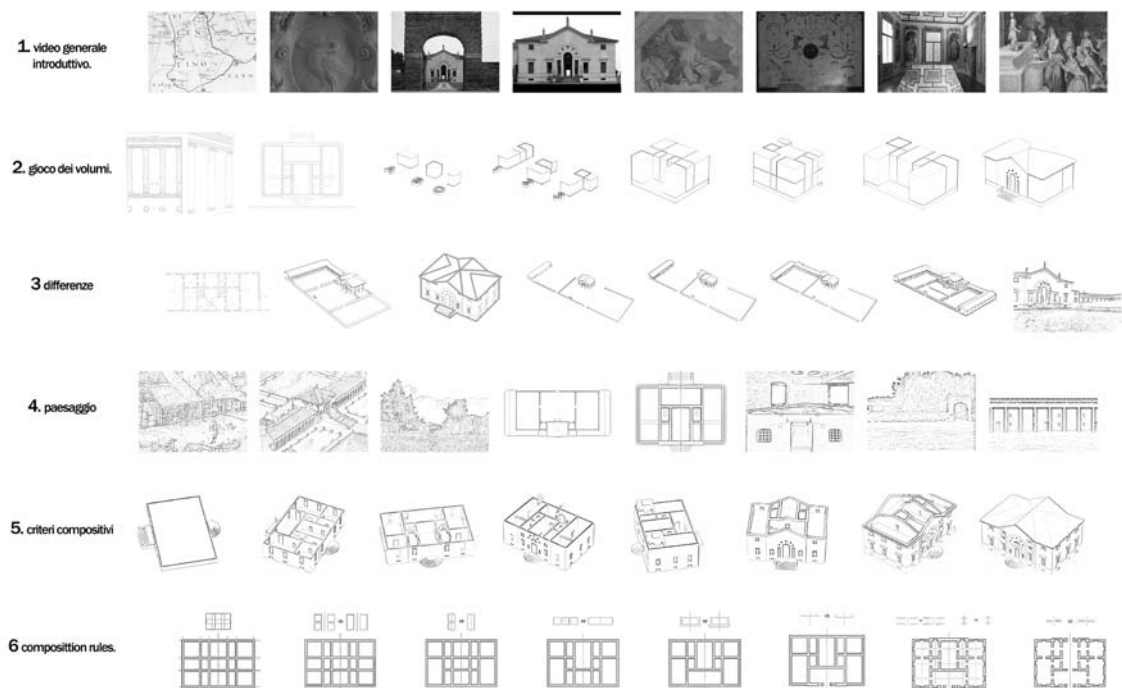
Per il tipo di progetto che è stato affrontato si è inoltre reso utile determinare in modo preventivo la tempistica delle presentazioni, operazione divenuta necessaria per

la classificazione della tipologia di visitatori, trattata nei capitoli precedenti.

Il problema è stato trattato nel modo seguente: per i tipi di visitatori distratti, anche non esperti dell'argomento, vi era l'esigenza di montare documentari brevi, con contenuti chiari e non eccessivamente approfonditi, mentre per i tipi appassionati serviva una diversa quantità di informazioni e di argomenti. Quindi si sono pensate varie tipologie di video, dalle più generali alle più specifiche, saranno poi i mezzi informatici a selezionare il tipo di visitatore e permettergli di accedere a maggiori approfondimenti.

Storyboard

Come sottolineato nel paragrafo precedente la produzione di uno storyboard, che tracci le linee guida di produzione del video, è un passaggio importante e fondamentale per ottenere un buon risultato. Questo strumento facilita il lavoro specialmente quando il tempo per trasmettere le informazioni è limitato e la sequenza dovrà essere calcolata e calibrata. Tramite esso è possibile assemblare una serie di proposte di montaggio che vengono poi scartate o selezionate per arrivare al lavoro finale. Inoltre lo storyboard è fondamentale quando si intendono utilizzare degli effetti speciali o animazioni di modelli tridimensionali, in modo da avere ben chiaro, prima di iniziare il lavoro, tutti i passi necessari al montaggio.

**Figura 51**

*Estratto dello storyboard
visibile nelle tavole di
progetto*

VIDEO GENERALE INTRODUTTIVO

(durata: 2'20")



Il video introduttivo è accessibile a tutte le tipologie di visitatore. Comprende informazioni di tipo storico, geografico, architettonico e artistico. Nel montaggio non sono presenti ricostruzioni digitali, in quanto per questa prima parte, in cui viene descritto principalmente lo stato attuale della villa, è sufficiente usufruire del materiale fotografico. Durante la riproduzione è compresa una narrazione che accompagna lo scorrimento delle immagini e aggiunge così informazioni alle parti iconografiche:

“Il piccolo centro di Poiana si trova a 35 km da Vicenza. È in questo luogo che sorge la villa commissionata a palladio, a metà del 1500, da Bonifacio Poiana. Egli apparteneva ad una famiglia di tradizioni cavalleresche e guerriere che con l’arrivo della pace si dedicò all’agricoltura.

Figura 52

Villa Poiana, Ingresso principale

Attraversando una campagna ancora integra, al di là di un lungo muro di recinzione, si trova la costruzione

palladiana, preceduta dall'antico spazio del giardino. La villa appare come un edificio parallelepipedo, formato da un piano seminterrato di servizio, uno di abitazione principale, e uno per i depositi granari.

Tipico dell'architettura del maestro è il frontone triangolare centrale, qui con la cornice di base interrotta per accogliere la serliana su pilastri lisci coronata dal doppio arco con interposti cinque oculi.

Le due statue che oggi vediamo poste sui poggi della scalinata centrale furono aggiunte successivamente, a metà del 1600, e rappresentano gli dei giovè e nettuno.

Le stanze interne sono state riccamente ornate da pitture e stucchi.

Giambattista Zelotti rappresenta nella loggia la fortuna con gli occhi bendati che sparge le ricchezze; nella sala centrale, a cui si accede da un grande portale, a soffitto raffigura la scena del concilio degli dei, con al centro giovè; proseguendo troviamo il camerino delle grottesche, affrescato da Bernardino India; infine la splendida sala degli imperatori, decorata da Anselmo Canera, Bernardino India e per gli stucchi Bartolomeo Ridolfi.

Sulle pareti lunghe della sala vi erano dipinti due affreschi, oggi ne rimane solo uno, di Anselmo Canera, raffigurante probabilmente lo stesso Bonifacio Poiana, che spegne la fiaccola di guerra sull'altare della pace”.



VIDEO DEI VOLUMI

(durata: 1'55")

Il video dei volumi è un argomento molto importante all'interno dei temi affrontati e richiedeva un attento montaggio per essere compreso in modo semplice, chiaro e piacevole da tutti.

Inizialmente viene descritto il sistema compositivo su cui è fondata l'architettura palladiana, facendo riferimento al contenuto dei Quattro libri; è stato d'aiuto, in questa parte, l'accostamento di parti di modello tridimensionale alle pagine della xilografia palladiana, che facessero capire chiaramente, o almeno in modo migliore ad ogni tipologia di visitatore, a cosa facesse riferimento la narrazione.

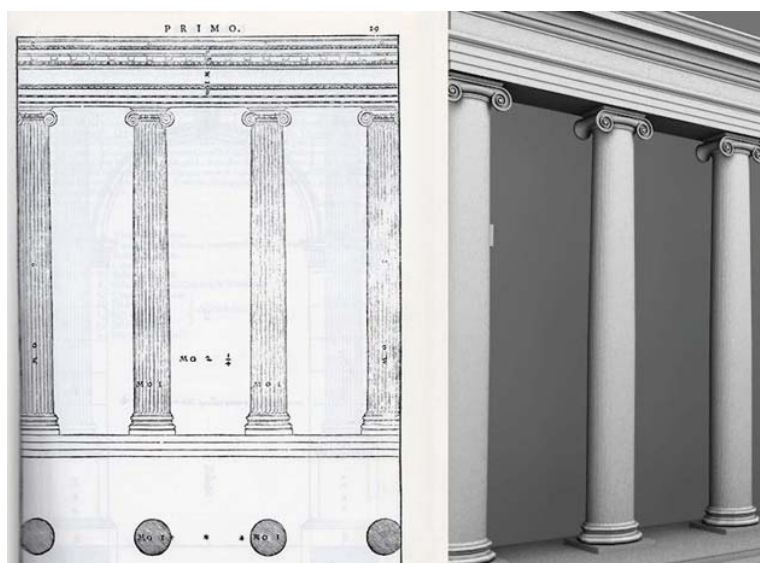


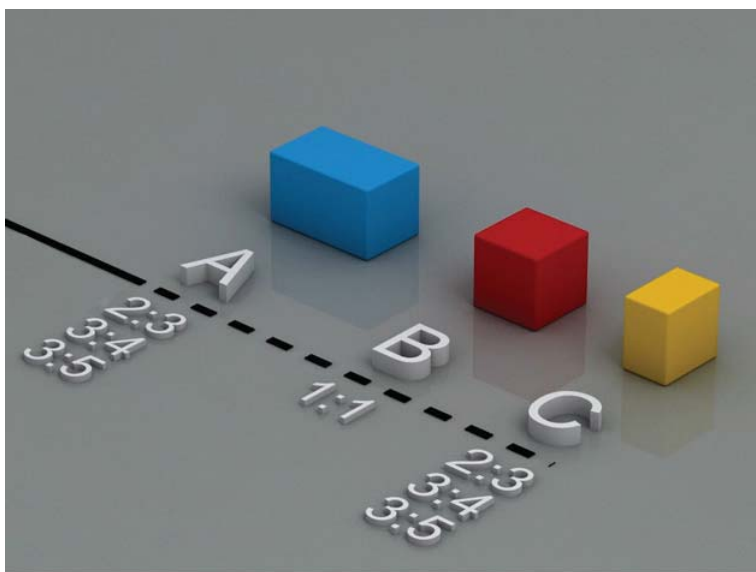
Figura 53,54

*Composizione della villa
con i volumi del gioco di
Burns*

*Accostamento delle
pagine dei Quattro
libri con ricostruzioni
tridimensionali*

In seguito, grazie ad una ricostruzione digitale, si propone il metodo sviluppato da Howard Burns, con il gioco dei volumi, dove un gruppo di ville possono essere schematizzate in "appartamenti-molecola", con atomi dalle proporzioni ricorrenti, che vanno a ricreare tutte

le schematizzazioni di composizione degli interni delle ville palladiane. I volumi sono distinti da una colorazione rosso, giallo e blu, e sono stati resi in movimento, con un vivace ritmo di riproduzione, per rendere più accattivante la scena e catturare l'attenzione dell'utente.



Anche questo è un video narrato, dove la voce guida alla comprensione delle immagini:

“Dallo studio dei Quattro libri di Palladio, si constata come l'architettura palladiana sia fondata su un sistema compositivo, basato su una grammatica di regole (che riguardano gli ordini e le proporzioni) e su un lessico, che definisce, per esempio, stanze di varie forme e dimensioni, tipi fissi di finestre e porte, le basi e i capitelli. Palladio stesso scrive: (II,p.4) “si avvertirà poi nel resto della fabbrica, che vi siano stanze grandi, mediocri, e piccole e tutte l'una accanto all'altra, onde possano scambievolmente servirsi”; inoltre spiega che i tre tipi di camere rispondono a finalità diverse, e questo è un grande passo in avanti nel modo di concepire l'organizzazione

Figura 55

*I tre atomi che
compongono la
composizione dei volumi
della villa*

funzionale e formale degli interni; i tre “mattoni” della casa sono disposti simmetricamente ai lati della zona centrale, che di solito consiste nella loggia, nella sala o nell’androne. Quasi sempre ci troviamo di fronte a un “appartamento-molecola” costituito da tre “elementi atomi”, che chiamiamo A B e C, di cui il maggiore e il minore sono rettangolari, con proporzioni di 2:3, 3:4, 3:5.

Nei progetti palladiani i modi per combinare le tre camere non sono infiniti:

il primo per elementi allineati

il secondo con l’elemento lungo parallelo alla facciata

il terzo con la camera piccola tra la media e la sala

1 – in villa Emo A,B e C sono allineate in sequenza, con l’asse longitudinale di A parallelo ai fianchi della casa;

2 – in villa Cornaro A ha il lato lungo parallelo alla facciata, B e C sono collocate ai fianchi della casa;

3 – in villa Poiana troviamo una disposizione a “L”, dove A e B sono disposte lungo i lati, ma C è collocata tra B e la sala”.

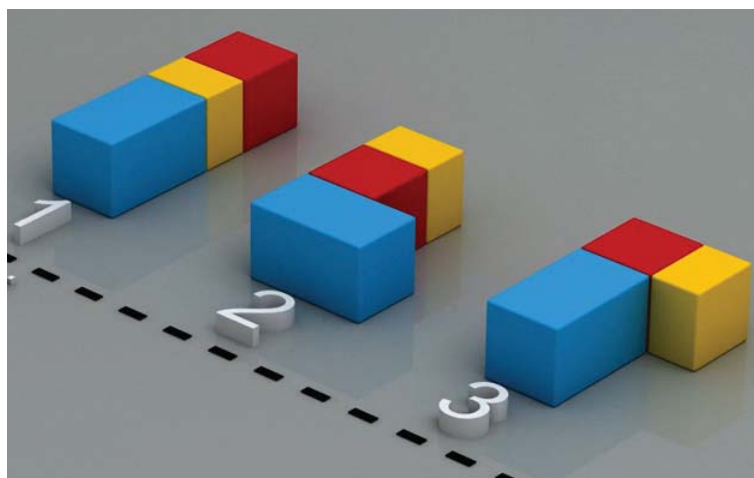


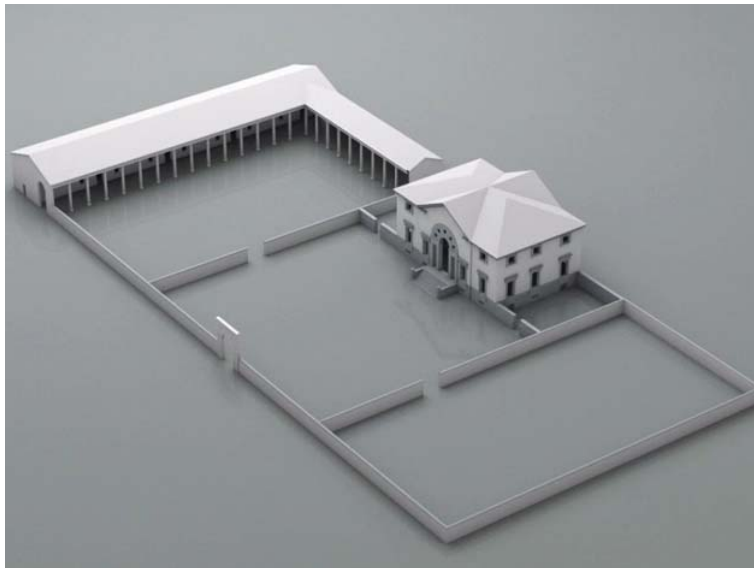
Figura 56

Modi per combinare le tre camere nei progetti palladiani

DIFFERENZE TRA IL PROGETTO ORIGINALE E PROGETTO COSTRUITO

(durata 2'15")

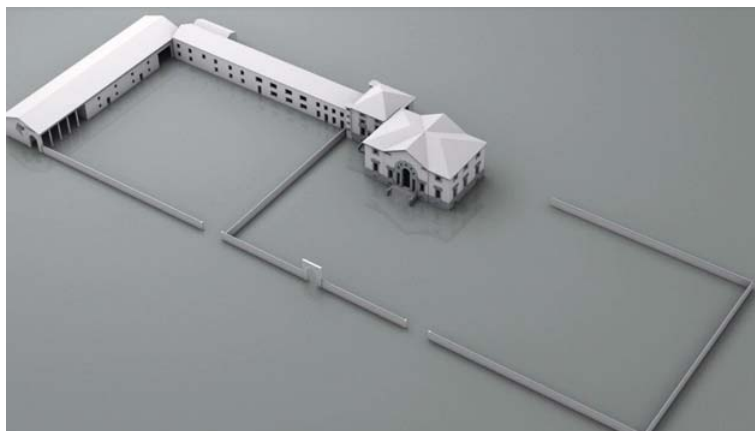
Nella prima parte del video la descrizione si concentra sui disegni del progetto originale palladiano, antecedenti alla costruzione effettiva della villa, tramite la digitalizzazione delle sue parti.



In seguito viene ripercorso il processo temporale di edificazione del fabbricato esistente, evidenziando le costruzioni che seguono il progetto originale palladiano e quelle che invece si discostano da esso. Per questo montaggio sono state utilizzate sia fotografie attuali, sia ricostruzioni tridimensionali, in modo da fornire una visione schematica e chiara del complesso.

Figura 57

*Ricostruzione della villa
secondo il progetto
originale*



Nell'ultima parte, invece, si è cercato di ricostruire, sempre tramite modellazione digitale, il progetto riportato nella xilografia palladiana del 1570 e nei disegni del Bertotti Scamozzi. Il modello concettuale è stato affiancato poi da fotoinserti, per rendere migliore, e più suggestiva, la comprensione da parte del visitatore. Per questo video la modellazione è risultata ancora una volta protagonista del lavoro, senza dubbio è uno strumento molto versatile e adatto per questo tipo di argomentazioni, che con gli unici disegni bidimensionali sarebbero compresi solo da una piccola parte di visitatori, quelli più esperti sui temi trattati. Anche questo video è accompagnato da una narrazione, che facilita l'acquisizione e la comprensione delle informazioni.

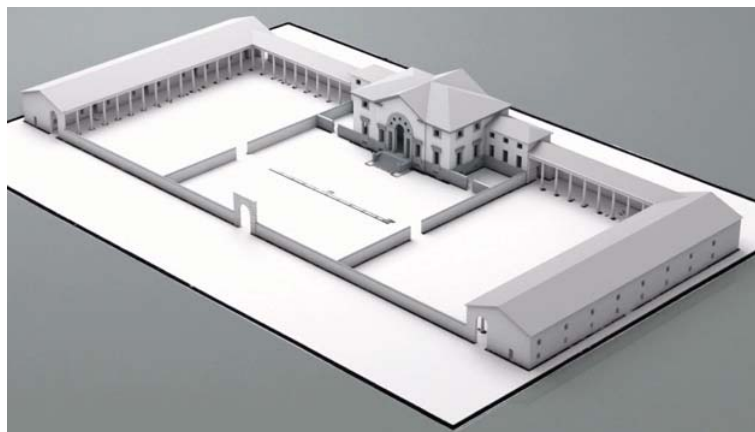


Figura 58

Ricostruzione digitale della villa attuale

Ricostruzione della villa attualmente costruita

“Consultando i disegni originali di Palladio, databili tra il 1547-1550, quindi precedenti alla costruzione della villa, troviamo un progetto differente da quello realizzato; il nucleo principale qui è affiancato da due piccoli cortili; i muretti divisorii sottolineano le diverse gerarchie e funzioni delle aree pertinenziali, e la corte rustica è sviluppata solo a nord dell'edificio. Inoltre nella rappresentazione della facciata troviamo il frontone concluso alla base, e un attico che resterà solo sulla carta;

Attualmente la villa è costituita da un insieme di corpi di fabbrica realizzati nel corso del tempo; Il corpo principale fu il primo ad essere costruito e venne ultimato intorno al 1560, seguirono la barchessa e la recinzione esterna, che vennero terminate nel 1615.

Nel XVIII secolo gli eredi Poiana decisero di aggiungere sul lato sinistro della villa un ulteriore corpo di fabbrica, collocato in posizione arretrata rispetto al nucleo dominicale, col fine di garantire maggiori comodità alla famiglia, senza però seguire il progetto rappresentato nei Quattro Libri di Palladio.

In seguito ci furono successivi cambi di proprietà che portarono, nella seconda metà dell'Ottocento, alla costruzione del lungo edificio di raccordo fra la barchessa e il fabbricato del XVIII secolo.

Grazie alla xilografia palladiana e al contributo del Bertotti Scamozzi, oggi possiamo ricostruire la villa in base al progetto originale: il nucleo dominicale era affiancato da due corpi simmetrici, da cui partivano due lunghi portici che declinavano in due barchesse ortogonali ad essi.

Una serie di muri di recinzione avrebbero dovuto

suddividere il cortile, in una successione di corti poste a servizio delle varie attività dell'azienda agricola.

Attraversando il giardino principale della costruzione palladiana avremmo percepito uno spazio molto differente da quello odierno.

La villa sarebbe stata costituita da tutti gli elementi funzionali alla vita in campagna:

seguire le fasi della raccolta dei prodotti agricoli e nel contempo l'intrattenimento di amici e conoscenti e si offriva ospitalità a personaggi importanti in viaggio attraverso la regione".

Figura 59

Fotoinserimento. Ipotesi di ricostruzione della villa se fosse stata costruita secondo il progetto rappresentato nei Quattro libri di Palladio.



LA VILLA E IL PAESAGGIO

Palladio attribuisce al luogo destinato alla villa un'estrema importanza, per questo è stato importante inserire nella selezione dei contenuti un approfondimento sul rapporto del fabbricato col paesaggio circostante. Villa Poiana infatti nasce come edificio ad uso agricolo, e per questo dotata di tutti i corpi necessari alla vita in campagna.



Il montaggio qui non presenta particolari ricostruzioni tridimensionali, ma si basa sull'uso di fotografie e immagini che sottolineano il rapporto della villa col luogo circostante, e fanno visualizzare all'utente le percezioni e gli spazi descritti nella narrazione. Il video non è stato pensato per tutte le tipologie d'utente, in quanto le informazioni sono di tipo più approfondito e per un livello di conoscenza superiore a quello base. Si parte da una descrizione generale di quella che è la concezione di Palladio del luogo e degli elementi che compongono la villa, passando poi all'approfondimento del fabbricato preso ad esempio, descrivendone prima di tutto la formazione del nucleo centrale, col piano nobile dedicato alla famiglia padronale, un piano seminterrato di servizio e uno superiore per i depositi granari; poi si passa alla descrizione dell'esterno, dove si trovano il muro di recinzione e le barchesse che accolgono tutte le attività

Figura 60

*vista del giardino
principale della villa con
la recinzione che la separa
dall'esterno*

dell'azienda agricola.



“In sintonia con quanto indicato da Vitruvio e dall’Alberti, Palladio attribuisce al luogo destinato alla villa un’estrema importanza.

Prendendo tutti gli elementi tradizionali della tenuta agricola veneta, li ricompone in una struttura uniforme e ben ordinata, in un progetto complessivo basato su rapporti proporzionali, e aperto verso la campagna con la quale si integra visivamente.

“ La bellezza risulterà dalla bella forma, e dalla corrispondenza del tutto alle parti, delle parti fra loro, e di quelle del tutto: conciosia che gli edificij habbiano da parere vno intero, e ben finito corpo: nel quale l’vn membro all’altro conuega, & tutte le membra siano necessarie à quello, che si vuol fare”.

La bellezza risulterà dalla bella forma e dalla corrispondenza del tutto alle parti, delle parti fra loro e di quelle del tutto. Tutti gli edifici dovranno sembrare un unico complesso

Figura 61

Foto inserimento della barchessa esterna

dove ogni membro è necessario e funzionale alla vita agricola. La villa palladiana comprendeva non solo l'edificio principale, la cosiddetta "casa dominicale", ma anche tutti gli elementi collegati ad essa. Al piano principale, abitato dalla famiglia e dai suoi ospiti, collocate lungo l'asse centrale, si trovavano le stanze più pubbliche (la loggia e il salone), mentre a destra e a sinistra erano disposti, in maniera simmetrica, gli altri ambienti, usati talvolta dai proprietari come studi o uffici per amministrare il fondo; la presenza del basamento metteva in evidenza l'edificio padronale e consentiva il controllo dall'interno della tenuta agricola. Al piano seminterrato si trovavano invece cucine, dispense, lavanderie e cantine mentre l'ampio spazio sotto il tetto era impiegato per conservare il prodotto più prezioso della tenuta, il grano. La villa era circondata, inoltre, da un cortile recintato da un muro che la dotava della necessaria protezione dai banditi e nel quale erano collocate le barchesse, dove si svolgevano tutte le attività relative all'azienda agricola."



SISTEMA DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI

(durata 1'00")

In questa parte si ripropone una lettura semantica degli elementi costruttivi della villa. Grazie al modello tridimensionale riusciamo a scomporre l'edificio nelle sue parti compositive e ricostruirle, un pezzo per volta, partendo dal basso verso l'alto.

Il video non presenta narrazione, in quanto per tale tipo di argomento si è ritenuto sufficiente avere il solo contatto visivo, aiutando l'utente con l'inserimento di simboli concettuali, raffiguranti le varie parti strutturali, che si evidenziano durante la ricostruzione dell'edificio.

La visualizzazione avviene tramite il seguente ordine: ricostruzione del basamento, delle scalinate principali, muri interni ed esterni del piano terra, comparsa di porte e finestre, inserimento delle volte; in seguito si passa al piano primo, dove si susseguono ancora una volta i muri esterni ed interni, le porte e finestre e le volte a soffitto, dopodiché compaiono le cornici esterne sui quattro lati, e in conclusione si passa alla copertura, con le travi principali, le terzere e il tetto.

Questa clip non è stata proposta a tutte le tipologie di visitatore, in quanto si è ritenuto che l'argomento, fosse un approfondimento per un livello di interesse superiore a quello base ed intermedio; richiede inoltre una certa dimestichezza nel riconoscere le parti strutturali, che per un utente comune potrebbe essere un'eccedenza di informazioni non totalmente comprensibili.

Figura 62

*Vista di una parte del video
sugli elementi costruttivi*

COMPOSIZIONE DELLA PIANTA

(durata 1'40")

Il video è ispirato al trattato di Stiny e Mitchell, "The palladian grammar", che riguarda uno studio sulla composizione delle piante palladiane. Si parte con la definizione di una griglia di base, nel caso riportato di 3x5 moduli, e si prosegue passando una serie di fasi dove vengono applicate delle regole specifiche che portano alla composizione delle piante delle ville palladiane; nel nostro caso è stata approfondita villa Poiana, per la quale serve l'applicazione di dieci regole per la totale formazione della pianta. L'ordine di costruzione richiede le seguenti fasi, per le quali sono applicate più di una regola: definizione della griglia di partenza e dei muri esterni, composizione delle stanze interne mantenendo la simmetria bilaterale, formazione degli ingressi principali, che definiscono nel nostro caso la loggia e l'avanzamento dei muri esterni su ambo i lati coincidenti con l'asse principale di simmetria, ed infine collocazione di finestre e porte.

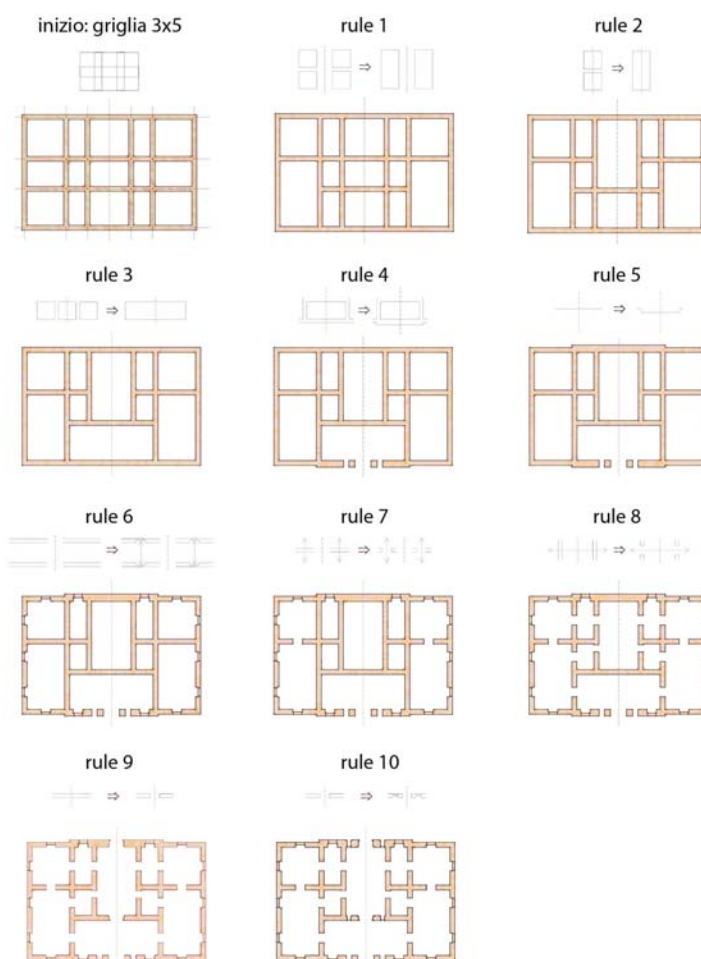


Figura 63

*Regole compositive
applicate per villa Poiana*

6.2.4 La costruzione del sito web

Prima di iniziare la vera e propria costruzione del sito, è assolutamente essenziale farsi un'idea chiara degli obiettivi che dovrà raggiungere, dei contenuti che vi si vogliono pubblicare (ora, ma anche in futuro), e di come organizzare tali informazioni all'interno della navigazione, in modo da renderle facilmente trovabili ed utilizzabili. Mettersi nei panni di chi naviga nel sito è il miglior punto di partenza per progettare una buona architettura dell'informazione.

Inoltre è necessario svolgere una ricerca di un web template adatto alle proprie esigenze: a seconda del pubblico a cui si indirizzeranno le informazioni, bisogna ricercare un design e un'atmosfera che sia adeguata, curando tutti i dettagli come effetti, simboli, fonts, finestre e sfondi; vi è la necessità di trovare soluzioni adatte all'architettura del sito che ci si è riproposti di seguire, come l'impaginazione del testo, la misura della finestra di visualizzazione e dove posizionare tutti quegli elementi che guidano l'utente alla facile e giusta navigazione.

I criteri adottati nella progettazione del sito hanno permesso di massimizzare l'efficacia comunicativa nei confronti del pubblico comune. Gli obiettivi prefissati hanno richiesto anche nella sua lavorazione un assetto diverso, l'integrazione di molte materie di studio, quali informatiche, grafiche, architettoniche, storiche e di comunicazione dei contenuti. Bisognava cercare modalità espressive capaci di valorizzare gli oggetti esposti e di spiegarne il contesto culturale di appartenenza, comprensibili per tutti gli utenti, e con argomenti di approfondimento suddivisi per livelli di classificazione

CONTENUTI DEL SITO



del profilo visitatore. Per questo si è scelto di conferire al sito un'interfaccia molto semplice, che richiamasse un ambiente "reale", riconoscibile dall'utente e all'interno del quale egli potesse essere guidato alla selezione dei contenuti senza perdersi in difficili interazioni.

Inoltre le opere mostrate, come già spiegato precedentemente, sono state selezionate fra le più importanti, e dalla home si può accedere a schede di ville, palazzi o chiese ma tutte esposte in numero contenuto, per le ville, ad esempio, massimo dieci istanze.

La parte interessante del sito è l'associazione ad ogni oggetto inserito, oltre che di schede descrittive, anche di un modello 3d esplorabile dal visitatore e l'accostamento di filmati di approfondimento audio-visivi, che sono il primo strumento comunicativo e possono pensare di essere sempre più ampliati nel futuro.

Si osserva, per quanto scritto finora, che il Palladio Virtual Museum ha la caratteristica di essere molto semplice da navigare e molto diretto. Possiamo dire che si esprime come il linguaggio del videogioco: in pochi click e con molta iconografia abbiamo una memoria visuale che ci ricollega a quello che stiamo guardando.

Si è riprodotto un ambiente riconducibile a quello di un museo. Dalla homepage, con un semplice click, è possibile entrare nelle diverse sale, di cui nel progetto si è approfondita quella delle ville. Quando si accede ad essa l'utente non può liberamente muoversi per la stanza, ma gli viene dato un percorso prestabilito, tramite pulsanti che permettono di muoversi a destra a sinistra o al centro. Un libero movimento tramite drag and drop, o tramite

tastiera, avrebbe reso l'utente in difficoltà, o comunque l'avrebbe distratto dal vero obiettivo che si prefigge il progetto, che non è quello di "giocare" dentro gli spazi, ma quello di trasmettere informazioni riguardanti il tema palladiano affrontato. Inoltre un sito a percorso prestabilito è anche più veloce e immediato, caratteristiche essenziali per il mondo web.

Si è scelto di utilizzare la tecnologia flash per la ricostruzione generale dell'interfaccia, che permette di creare animazioni interattive, grazie alla presenza di un linguaggio di scripting interno. Tramite questo linguaggio, denominato ActionScript e basato su ECMAScript, è possibile applicare comportamenti agli oggetti o ai fotogrammi dell'animazione e rendere accattivante l'interazione con l'interfaccia.

Flash permette di creare quindi animazioni complesse e multimediali. All'interno di esse infatti si possono inserire:

- forme vettoriali, che sono gli oggetti principali con cui Flash permette di lavorare.
- testo (sia statico sia dinamico) e caselle di input per il testo.
- immagini raster (Bitmap, GIF, Jpeg, PNG, TIFF e altri formati) sotto forma di oggetto bitmap.
- audio (MP3, WAV e altri), sia in streaming che per effetti sonori.
- video (AVI, QuickTime, MPEG, Windows Media Video, FLV).
- altre animazioni create con Flash (tramite ActionScript o



interpolazioni).

Per la parte pratica di costruzione si sono suddivise le parti della grafica, precedentemente prodotta, in frame chiave collegati fra loro da pulsanti che interagiscono tramite linguaggio ActionScript, mentre gli effetti di dissolvenza che danno idea di dinamicità sono stati inseriti con interpolazioni di movimento che flash consente di inserire anche senza linguaggio scripting. A seguire una successione di immagini che consentono di capire meglio come si arriva alla creazione del sito finale, e che sviluppo vi è alle sue spalle.

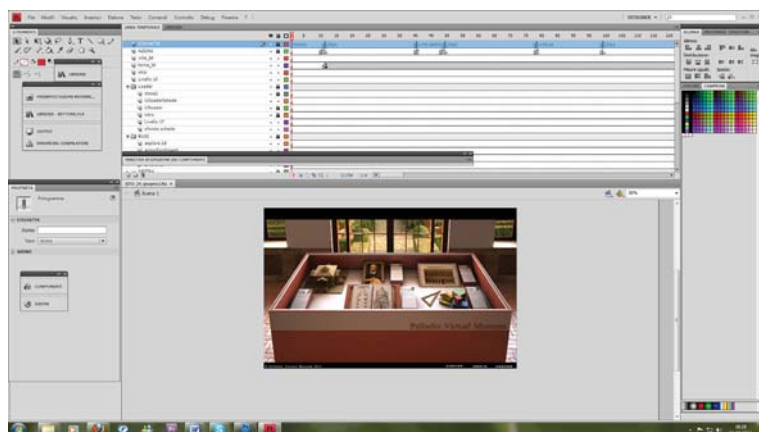
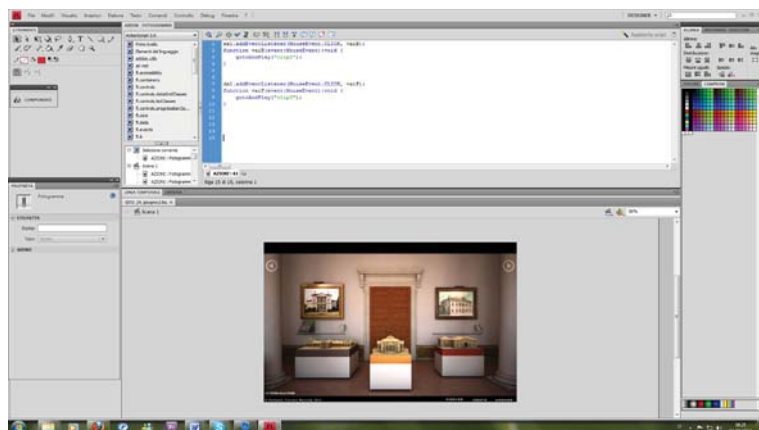
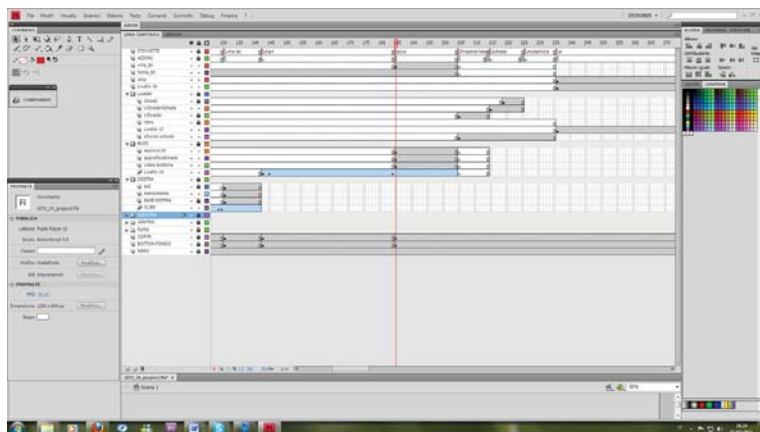
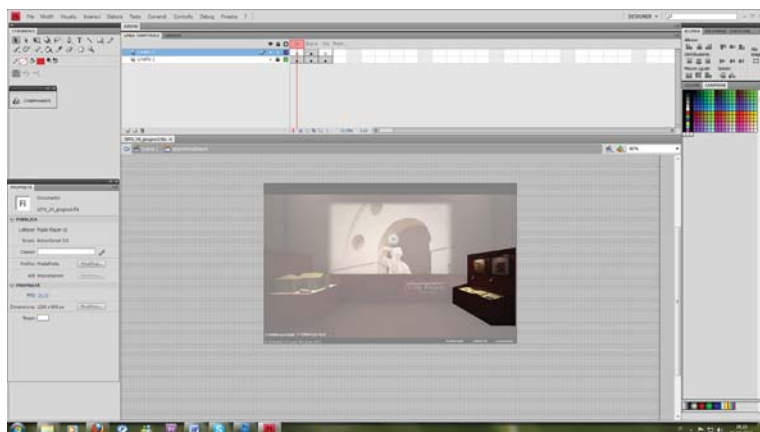
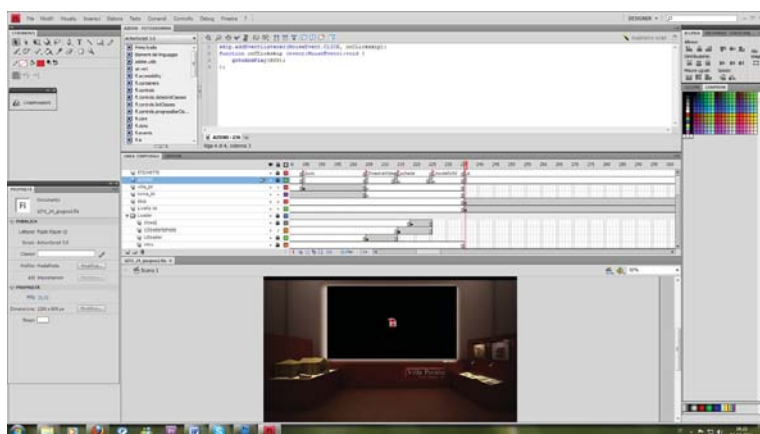


Figura 65,66

suddivisione dei livelli e frame chiave, con timeline posizionata nel primo frame, dedicato alla homepage

La finestra azioni che permette di creare i collegamenti dei pulsanti con le altre parti della timeline



**Figura 67,68,69**

*possibilità di inserire
video esterni all'interno
della scena, anche
questi regolati da un
loro linguaggio di
programmazione*

*esempio di pulsante in
flash. Scelta della sagoma
e dei dettagli grafici, con
inserimento di effetti e testi
al passaggio del mouse*

*parte dello sviluppo
della timeline e tutta la
suddivisione in livelli*

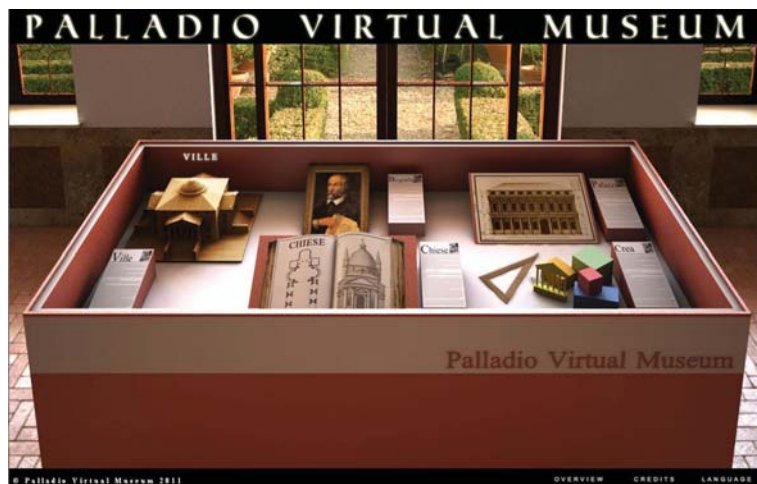


Figura 70,71,72

vista dell'homepage

selezione delle ville, scena centrale

Video introduttivo all'interno della sala di approfondimento della villa

**Figura 73,74**

scheda su villa Poiana
schermata di accesso ai
video narrativi

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Tematica

1. IL MUSEO

- _ Breschi A. (a cura di), Musei non solo, Alinea Editrice, Firenze, 2005
- _ Montini Zimolo P., L'architettura del museo con scritti e progetti di Aldo Rossi, Città Studi Edizioni, Milano, 1995
- _ Mottola Molfino A., Il libro dei Musei, Umberti Allemandi & C., Torino, 1991
- _ Tomea Gavazzoli M.L., Manuale di Museologia, Etas, Milano, 2003
- _ Vittoria M., Clarelli M., Che cos'è un museo, Carocci Editore, Roma, 2005

2. IL VIRTUALE

- _ Bertuglia C.S., Bertuglia F., Magnaghi A., Il museo tra reale e virtuale, Editori Riuniti, Roma, 1999
- _ Lévy P., Il virtuale, Raffaello Cortina Editore, Milano, 1997
- _ Maldonado T., Reale e Virtuale, Feltrinelli, Milano, 1992

3. IL RUOLO DELLA COMUNICAZIONE

_ Antinucci F., Comunicare nel museo, Editori Laterza, Roma, 2004

_ Bartoli G., Giannini A.M., Bonaiuto P., Funzioni della percezione nell'ambito del museo, La nuova Italia, Firenze, 1996

_ Basso Peressut L., I luoghi del museo: tipo e forma fra tradizione e innovazione, Editori Riuniti, Roma, 1985

_ Ragghianti C.L., Arte, fare e vedere, Vallecchi editore, Firenze, 1974

_ Ricciardi M. (a cura di), Scrivere, comunicare, apprendere con le nuove tecnologie, Bollati Boringhieri Editore, Torino, 1995

4. IL MUSEO E IL VIRTUALE

_ Antinucci F., Musei Virtuali, Editori Laterza, Roma, 2007

_ Crachi P.(a cura di), Il nuovo Museo della Libia nel Palazzo di Tripoli, Gangemi Editore, Roma

_ Di Marino B. (a cura di), Tracce, sguardi e altri pensieri, Feltrinelli Editore, Milano, 2007

_ Hooper – Greenhill E., I musei e la formazione del sapere, Il saggiatore, Milano, 2005

_ Monaci S., Il futuro nel Museo, come i nuovi media cambiano l'esperienza del pubblico, Guerini Studio Editore, Milano, 2005

_ UOS Centro Studi e Ricerche ASL Roma e Studio Azzurro, Museo laboratorio della mente, Milano, Silvana Editoriale,

3. IL RUOLO DELLA COMUNICAZIONE

_ Antinucci F., Comunicare nel museo, Editori Laterza, Roma, 2004

_ Bartoli G., Giannini A.M., Bonaiuto P., Funzioni della percezione nell'ambito del museo, La nuova Italia, Firenze, 1996

_ Basso Peressut L., I luoghi del museo: tipo e forma fra tradizione e innovazione, Editori Riuniti, Roma, 1985

_ Ragghianti C.L., Arte, fare e vedere, Vallecchi editore, Firenze, 1974

_ Ricciardi M. (a cura di), Scrivere, comunicare, apprendere con le nuove tecnologie, Bollati Boringhieri Editore, Torino, 1995

4. IL MUSEO E IL VIRTUALE

_ Antinucci F., Musei Virtuali, Editori Laterza, Roma, 2007

_ Crachi P.(a cura di), Il nuovo Museo della Libia nel Palazzo di Tripoli, Gangemi Editore, Roma

_ Di Marino B. (a cura di), Tracce, sguardi e altri pensieri, Feltrinelli Editore, Milano, 2007

_ Hooper – Greenhill E., I musei e la formazione del sapere, Il saggiatore, Milano, 2005

_ Monaci S., Il futuro nel Museo, come i nuovi media cambiano l'esperienza del pubblico, Guerini Studio Editore, Milano, 2005

_ UOS Centro Studi e Ricerche ASL Roma e Studio Azzurro, Museo laboratorio della mente, Milano, Silvana Editoriale,

in architecture, Academy Editions, Great Britain, 1998

_ Monicelli F., Andrea Palladio, Villa Poiana, Marsilio, Venezia, 2009

_ Murray I., Hind C. (eds.), Palladio and His Legacy: A Transatlantic Journey, Marsilio, Venezia, 2010

_ Oecheslin W./ Filippi E. (a cura di), Palladianesimo teorie e prassi, Arsenale Editrice, Verona, 2006

_ Palladio A., I Quattro Libri dell'Architettura, Hoepli, Milano, 1968

_ Puppi L., Palladio corpus dei disegni al Museo Civico di Vicenza, Berenice, Milano, 1989

_ Rudolf Wittkower, Principi architettonici nell'età dell'Umanesimo, Einaudi Editore, Torino, 1964

_ Smienk G., Niemeijer J., Palladio, The villa and the landscape, Birkhauser, Basel, 2011

_ Wundram M., Pape T., Palladio tutte le opere, Taschen, Koln, 2008

_ Zorzi G., Le ville e i teatri di Palladio, Neri Pozza Editore, Venezia, 1968

6. PALLADIO E IL DIGITALE

_ Apollonio F.I., Corsi C., Gaiani M., S. Baldissini S., An Integrated 3D Geodatabase for Palladio's Work, «INTERNATIONAL JOURNAL OF ARCHITECTURAL COMPUTING», 2010, 8 / 2, pp. 107 - 129

2010

5. PALLADIO E LA SUA EREDITA'

_ Barbieri F., Battilotti D., Beltramini G., Bruschi A., Burns H., Fiore F.P., Frommel C.L., Gros P., Hind C., Howard D., Marias F., Oechslin W., Gaiani M. (a cura di), Palladio 1508-2008 – Il simposio del cinquecentenario, VENEZIA, Marsilio, 2008

_ Beltramini G., Gaiani M. (a cura di), Una metodologia per l'acquisizione e la restituzione dei giacimenti documentali dell'architettura, Edizioni Poli.design, Milano, 2003

_ Beltramini G., Burns H., Andrea Palladio e la villa veneta da Petrarca a Carlo Scarpa, Marsilio, Venezia, 2005

_ Beltramini G., Burns H. (a cura di), Palladio, Marsilio, Venezia, 2008

_ Beltramini G., Burns H., Gaiani M. (a cura di), Andrea Palladio atlante della architettura, Marsilio Editori, Venezia, 2002

_ Bertotti Scamozzi O., Le fabbriche e i disegni di Andrea Palladio, A.Tiranti, Londra, 1968

_ Burns H., Beltramini G., Gaiani M. (a cura di), Andrea Palladio, Le ville, CD Rom, Vicenza, 1997

_ Cosgrove D./ Vallerani F. (a cura di), Il paesaggio palladiano, Cierre Edizioni, Verona, 2000

_ Lauritzen P., Ville Venete, Mondadori Electa, Milano, 2008

_ March L., Architectonics of Humanism essays on number

Riviste

- _ Beacham R. (1998), "Dal palcoscenico allo schermo: musei virtuali della storia del teatro", *Sistemi Intelligenti*, n.2, pp. 269-280
- _ Cardani E.(2010), "Imagina 2010, Monaco", *L'arca*, n.275, pag 103
- _ Centola L., "Il museo virtuale", *Arca*, n. 181, pp. 72-75
- _ Croci V. (2010), "L'uomo e lo spazio animato", *Ottagono*, n. 234 , pp. 36-43
- _ Croci V.(2010), "Tra vissuto e immaginario", *Ottagono*, n. 234, pp. 44-47
- _ Forte M., Franzoni M.(1998), "Il museo virtuale:comunicazione e metafore", *Sistemi Intelligenti*, n.2, pp. 193-239
- _ Garassini S. (1999), "La nuova frontiera dell'arte interattiva in Italia", *Domus*, n.815, pp. 108-114
- _ Legrenzi P. (1998), "Modelli economici e modelli psicologici:chi e perché visita i musei?",*Sistemi Intelligenti*, n.2, pp. 241-243
- _ Maurone S., Salvatore F.(2004), "Parole sul vuoto", *Parametro*, n.249, pp.80-81
- _ Micelli S., Legrenzi P., Moretti A. (1998), "Musei virtuali, internet e domanda di beni culturali", *Sistemi Intelligenti*, n.2, pp. 245-267
- _ Millefiore P. (2004), "La scena virtuale: videogames e iperrealità", *Parametro*, n.249, pp.84-89
- _ Musatti E. (2004), " Il reale digitale ", *L'arca*, n.189, pp.76-

in architecture, Academy Editions, Great Britain, 1998

_ Monicelli F., Andrea Palladio, Villa Poiana, Marsilio, Venezia, 2009

_ Murray I., Hind C. (eds.), Palladio and His Legacy: A Transatlantic Journey, Marsilio, Venezia, 2010

_ Oecheslin W./ Filippi E. (a cura di), Palladianesimo teorie e prassi, Arsenale Editrice, Verona, 2006

_ Palladio A., I Quattro Libri dell'Architettura, Hoepli, Milano, 1968

_ Puppi L., Palladio corpus dei disegni al Museo Civico di Vicenza, Berenice, Milano, 1989

_ Rudolf Wittkower, Principi architettonici nell'età dell'Umanesimo, Einaudi Editore, Torino, 1964

_ Smienk G., Niemeijer J., Palladio, The villa and the landscape, Birkhauser, Basel, 2011

_ Wundram M., Pape T., Palladio tutte le opere, Taschen, Koln, 2008

_ Zorzi G., Le ville e i teatri di Palladio, Neri Pozza Editore, Venezia, 1968

6. PALLADIO E IL DIGITALE

_ Apollonio F.I., Corsi C., Gaiani M., S. Baldissini S., An Integrated 3D Geodatabase for Palladio's Work, «INTERNATIONAL JOURNAL OF ARCHITECTURAL COMPUTING», 2010, 8 / 2, pp. 107 - 129

arte.unipi.it

_ Galluzzi P., "Musei virtuali: istruzioni per l'uso", in www.uniurb.it

_ Galluzzi P., "Il concetto di museo virtuale", in www.uniurb.it

_ Queau P., "La rivoluzione del virtuale", in www.mediamente.rai.it

_ Queau P., "Tra reale e virtuale", in www.mediamente.rai.it

_ Queau P., "Diritti d'autore nell'era digitale", in www.mediamente.rai.it

_ Ronchi A., "Progetti di università e musei virtuali", in www.uniurb.it

_ Schiattarella F., "Il museo dell'Hermitage a S. Pietroburgo: un nuovo modello di fruizione", in www.uniurb.it

_ Sparacino, F. (2002 a), The Museum Wearable: real-time sensor-driven understanding of visitors' interests for personalized visually-augmented museum experiences. In: Proceedings of Museums and the Web (MW2002), April 17-20, Boston, 2002

_ Sparacino, F. (2003), Sto(ry)chastics: a Bayesian Network Architecture for User Modeling and Computational Storytelling for Interactive Spaces. In: Proceedings of Ubicomp 2003, The Fifth International Conference on Ubiquitous Computing 2003: Seattle, WA, USA

_ Valle P., "Versioni di Palladio", in www.architettura.it

_ Apollonio F. I., Gaiani M., Baldissini S., Architectural 3D modelling for a 3D GIS web-based system, in: , VAST 2010. 11th International symposium on virtual reality, archaeology and cultural heritage proceedings, GOSLAR, Eurographics Association, 2010, pp. 83 - 86 (atti di: 11th VAST International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Cultural Heritage, Louvre, Parigi, Francia, 21-24 settembre 2010) [atti di convegno-relazione]

_ Baldissini S., Beltramini G., Gaiani M., The Andrea Palladio's The Four Book of Architecture as Rich Internet Application, in: , Digital media and its applications in cultural heritage , AMMAN, CSAAR Press, 2008, pp. 255 - 270

_ Baldissini S., Beltramini G., Gaiani M., Tools for a Digital Reading of Andrea Palladio's I Quattro Libri Dell'architettura, in: , Proceedings of the 14th International Conference on Virtual Systems and Multimedia - Project Papers, BUDAPEST, ARCHAEOLOGIA, 2008, pp. 221 - 228

_ Gaiani M., Modelli di Palladio – modelli palladiani,, in: , Palladio 1508-2008 – Il simposio del cinquecentenario, VENEZIA, Marsilio, 2008, pp. 396 - 400

_ Lazzaroni L., Molinari L. (a cura di), The Art of Display, Skira Edizioni, Milano, 2006

_ Mastropietro M.(a cura di), Nuovo allestimento italiano, Edizioni Libra Immagine, Milano, 1997

_ Pasetti A., Luci per esporre, illuminare tra design e tecnica, Marsilio Editori, Venezia, 2006

RINGRAZIAMENTI

RINGRAZIAMENTI

Siamo giunti alla fine del nostro percorso, soddisfatti degli anni trascorsi in questa facoltà e sicuramente più “ricchi” rispetto a quando entrammo il nostro primo giorno.

Ogni anno, ogni professore e ciascuna esperienza vissuta in questo percorso ci hanno lasciato e trasmesso qualcosa; la nostra tesi, specialmente, ci ha reso soddisfatti e orgogliosi portandoci a concludere nel migliore dei modi questa nostra esperienza chiamata Università.

Per questo vogliamo ringraziare tutte le persone che ci hanno seguito in questi ultimi anni ed in particolare

ringraziamo il professore Fabrizio Ivan Apollonio, nostro relatore, per la grande disponibilità che ci ha sempre dimostrato, non solo durante lo svolgimento della nostra tesi, ma in tutti questi anni. Oltre ad essere stato un ottimo professore è stato per noi anche un punto di riferimento presente in ogni momento. Grazie per averci guidato e per averci dato la possibilità di affrontare e concludere insieme questa nostra esperienza.

Ringraziamo il professore Marco Gaiani, nostro correlatore, per le tante attenzioni che ci ha riservato durante il periodo di preparazione della nostra tesi. Apprezziamo il suo forte attaccamento per l'università e per i suoi studenti, a cui dedica la maggior parte del suo tempo, la sua spontaneità e il suo modo di insegnamento diretto ed efficace. Per tutto grazie di cuore.

Ringraziamo il professore Guido Beltramini, direttore del Cisa Palladio e nostro correlatore, per la disponibilità dimostrata durante le revisioni e per le preziose critiche

che ci ha riservato. Un ringraziamento anche al signor Riva per averci guidato nei rilievi di Palazzo Barbaran da Porto e per la cordiale attenzione dimostrata. Ad entrambi un sentito grazie.

Vogliamo ringraziare anche la professoressa Annalisa Trentin, per i suoi preziosi consigli, per le attenzioni che ci ha rivolto e per i libri che gentilmente ci ha suggerito e dato in prestito.

Ringraziamo il professore Gino Malacarne per le osservazioni che ci ha suggerito sull'argomento, e per il suo interessamento al tema da noi affrontato.

Ringraziamo Gianluca Morigi, per la sua tempestiva presenza quando i computer non volevano proprio saperne di lavorare.

Infine ringraziamo Giada Pari, per il lavoro svolto per le registrazioni dei video e per la gentilezza e la tempestività che ha dimostrato nei nostri confronti.

SALVO

Dedico questa laurea ai miei genitori, che hanno reso possibile questo traguardo con tanti sacrifici, e che mi hanno sempre incoraggiato e tranquillizzato nei momenti di difficoltà. Grazie anche alla mia sorellina Fio... Un abbraccio affettuoso.

Alla Gas e all'Angi con cui ho preparato la nostra tesi e passato questi 6 anni, ricchi di studio, sacrifici e progetti ma anche di feste, e momenti fantastici, grazie! Non scorderemo mai questo progetto e questi momenti passati insieme... Fantastiche!

A Tommi, Pane, Fritz, Mongi, Lollo, e Checco per il supporto morale che ci hanno regalato in questi ultimi mesi, per la tante avventure e i viaggi di questi anni, con la speranza di farne altri 100 insieme. Insostituibili!

A Lori e Gillo, grazie per l'aiuto e per il supporto degli ultimi tempi, grazie per i pranzi, le feste e gli anni passati insieme a studiare, grazie infine per le partite e le vittorie col Real Montenegro! Un grazie di cuore!

Alla mitica dott.ssa Pietraccini, per averci preparato e viziato con piatti buonissimi, con la speranza dell'apertura del ristorante " da Marcoun" dove ci troveremo tutti a mangiare! Un bacio

A tutti i miei compagni di corso, grazie per questi anni bellissimi passati insieme. Siete stati come una seconda famiglia per me! Vi ricorderò sempre, sperando che un giorno la mitica Fra Manara, organizzi un ritrovo alla Ca' del Liscio!

A Digio, per essere il mio più caro amico fin dall'asilo: ne

abbiamo passate tante insieme che nemmeno le ricordo tutte! Grazie di condividere le passioni e i momenti di amicizia insieme... Anche quest'anno "Fino alla fine Forza Cesena"!!! Digio c'è!!

A Muso e Giova, per essere due grandi amici, oltre che due grandi persone! Le nostre strade dopo l'ITI si sono divise, ma nonostante tutto siamo rimasti uniti e abbiamo passato momenti fantastici insieme! Mettila lì!

A Bisu, Cappa, Enri, Samu, Benny, e alla Fra, grazie per essere dei buoni amici, e per condividere la mia "seconda vita" lontano dalla facoltà (e dal bunker!)... Sempre insieme...

A tutto il gruppo erasmus di Cesena, e in particolare ad Aga, Terri, Merve, Pierre, Sebastian, Alvaro, e Fritz, per aver reso questi ultimi mesi molto più divertenti! Grazie!

A Maria e Celestino, per aver condiviso assieme tre anni bellissimi, grazie di essermi stato sempre vicino! Non scorderò mai i momenti passati assieme. Un pensiero affettuoso!

A tutti coloro che non ho citato, che mi sono stati vicini e che in questi anni di facoltà ho incontrato, rivolgo un pensiero affettuoso e un sincero grazie!

ANGI

Un particolare ringraziamento alla mia famiglia, che mi ha premurosamente seguito e supportato (o sopportato?) sia materialmente, ma soprattutto moralmente nell'arco di tutta la mia carriera universitaria e mi sono rimasti sempre affianco.

Grazie a Marcello, senza il quale non avrei continuato il mio percorso universitario e non sarei arrivata a questo bel traguardo;

Grazie ad Elisa, che sin da piccola è stata per me un modello da seguire, questa tesi è dedicata anche a lei, che mi ha trasmesso la passione, oltre per la danza, anche per lo studio e la conoscenza.

Grazie all'architetto Rossi per la bellissima esperienza di tirocinio e per la disponibilità che ha avuto nei miei confronti;

Un particolare ringraziamento a Serena, mia zia, che mi ha accompagnato alla prima visita in facoltà e mi è sempre stata vicina;

Grazie a Francesca, mia compagna di lavoro e mia amica, che è stata fra le ricchezze più grandi che mi abbiano lasciato questi anni;

Grazie a Salvo, punto di riferimento e amico prezioso;

Un abbraccio a tutti i compagni della facoltà, con i quali abbiamo vissuto momenti stupendi, di studio, di amicizia, di festa, di viaggio... Grazie davvero!

In particolare Lorenzo, Matteo, Marco, Tommaso, Alessandro e Francesco (coi vostri nomi per intero non

sembrate quasi voi!!), per la loro vicinanza, supporto, l'aiuto in questo lavoro, e per tutti i momenti bellissimi passati assieme, grazie per le serate Alchimista, per le mangiate a tema, assolutamente un'abitudine da non perdere, e per tutte le giornate trascorse in facoltà.

Grazie a Lori e Gillo per la fantastica settimana di workshop passata assieme e per il vostro supporto in questi mesi.

Grazie al gruppo erasmus per questi ultimi mesi passati assieme, in particolare grazie ad Aga per il sostegno e l'aiuto.

Infine un grazie di cuore a mia mamma, che è stata a mio fianco, che in questo ultimo mese non si è fermata un secondo per aiutarmi, e che probabilmente oggi è più emozionata di me.

GAS

“E' inutile cercare la perfezione”.

(Camille Pissarro)

Se c'è una cosa che posso dire di avere imparato in tutti questi anni è proprio questa: “ è inutile cercare la perfezione”. Sarebbe come rincorrere qualcosa di irraggiungibile, cercare di ottenere qualcosa di impossibile.

Il tempo, la pazienza e l'esercizio potrebbero condurre vicino a questo sommo stato, ma sarebbe comunque un tentativo fallito azzardare l'impresa, semplicemente perché la perfezione è relativa e se poi vogliamo trovarle un difetto, manca pure di genialità.

Avrei potuto affrontare l'università con questo spirito e questa aspirazione ma probabilmente in questo momento non sarei stata qui a scrivere parole e ringraziamenti ... e quindi è inutile dirlo, lo avrete già capito... la perfezione non è il mio forte e nemmeno voglio che lo sia!

Sicuramente le persone che vivono accanto a me, quelle che mi conoscono bene e quelle che hanno imparato a farlo, potrebbero confermarlo all'istante!

Prendiamo, ad esempio, due persone a caso fra le tante, due compagni che da mesi sono costretti a vedere ogni giorno per ore e ore consecutive ... con cui non so perché ho deciso di preparare persino la mia tesi di laurea ... prendiamo loro! ANGI ... SALVO... siete stati nominati!!!

Specialmente Revit, o Salvo River, o addirittura il professor Corso da qualche giorno a questa parte, avrebbe da

raccontare sul mio conto aneddoti incredibili riguardo la mia "perfezione"! Per non parlare della signorina Di Fabio!! Beh insomma ormai è chiaro, le imperfezioni fanno parte di me! (Compreso il mio dentino!)

E se ce ne è una che è proprio il mio forte quella è la capacità di ragionare e vedere le cose sempre al contrario o a modo mio! Per cui per mantenere la tradizione comincio ringraziando

tutte le persone che probabilmente non citerò nelle prossime righe, e che invece sarebbero dovute comparire, ma per via delle ore non dormite, del caldo terribile e della mia scarsa memoria si sono perse fra i tasti del mio fedele computer! (che quasi quasi si merita un ringraziamento per non avermi mai abbandonata in tutti questi anni!)

A seguire, fra le ultime persone (sto seguendo soltanto un ordine cronologico e non di importanza, sia chiaro) che devo ringraziare c'è **DAVIDE CALLISESI** che non si è mai trattenuto dal darmi consigli e fare critiche e che in questi ultimi giorni mi ha impartito utilissime lezioni e svelato segreti fondamentali di indesign ; un grazie anche a coppo che guardando la mia tesi e ascoltandomi mentre la spiegavo non ha detto: che schifo! E mi ha fatto credere al lavoro che stavo facendo!

Un grazie alle mie colleghe che mi hanno concesso settimane di ferie nel mese più ambito e che in questi anni mi sono sempre venute incontro con orari e imprevisti universitari, un grazie anche a Marino che invece mi ha sempre dato consigli tecnici e pratici, ha ascoltato le mie pazzesche idee e ha sempre trovato una soluzione ai miei problemi.

Continuando in ordine sparso ringrazio tutte le persone che in questi anni ho conosciuto fra le aule e le feste universitarie e che hanno condiviso insieme a me qualche piacevole momento che negli anni ricorderemo.

Un grazie ai compagni di sintesi per gli intensi mesi che abbiamo trascorso insieme, per le trasferte genovesi e per le distruttive mangiate al bar centrale; in particolare un grazie a Testa e al suo com'è?!, nemo?! nemo?! Gran bel nome!!! , ci piace tonda persino grossa e quel che conta è la sua massa, ragazza sei enorme, sei così cicciottosa... e per le partite a beach!

Ringrazio tutti i compagni del laboratorio B per le bellissime, anche se impegnative, giornate passate insieme! Per l'allestimento del reparto cucina dell'ultimo anno, ma soprattutto per lo spirito alternativo e sempre in bolgia che li caratterizzava.

Ringrazio tutti quanti senza distinzione per le gite trascorse insieme e per tutte le feste (universitarie, compleanni, a villa gobetti, a torriana, al bagno di Bobo) che sono sempre state memorabili e che credo non dimenticheremo mai. Un grazie anche a Bobo visto che il suo nome è comparso proprio ora, per il suo spirito e le mille feste che organizza e perché ogni volta che lo incontri trasmette sempre carica! Ah ovviamente un grazie anche per i bagni in piscina che insieme al suo amico Bubi mi fa sempre fare ad ogni festa di chiusura all'ippodromo! Senza collegamenti un grazie anche all'esistenza del canale parallelo!

Citando qualche nome in particolare un grazie alla Betta per le serate dei primi anni e per le prime trasferte, alla Giulia per i gelati in compagnia, per il suo impeccabile

stile, per le serate culinarie e le sue delizie! Ancora grazie alla Giulia e Gillo per la storia dell'unico criceto e il suo amico che ancora dondola attaccato allo specchietto della mia macchina; grazie a Gullo per i momenti delle canzoni dei Franz Ferdinand e per le risate che il primo anno ci siamo fatti anche in compagnia di Umbe; grazie a Turro per le giornate interminabili passate nel laboratorio di modellistica alle prese con il modello di caratteri (solo noi farlo in legno!!!); grazie al ballerino Cri; grazie ad Andre Serrau per la sua caduta per cui ho riso mezz'ora e che Salvo ricorda continuamente; grazie Laura per il tempo trascorso insieme e per quella infinita tavola percettiva.

Grazie Gillo e Lori per la recente esperienza del workshop a Bologna e per i momenti che ha riservato.

Grazie a Lori per la caduta dal tavolo di Rimini, per avermi fatto perdere il mio bellissimo cellulare, per i balli concessi, per alcune canzoni e ricordi particolari che non dimenticherò e per avermi fatto scoprire un lato del mio carattere che non credevo di avere. Grazie anche per l'aiuto che ci hai dato per la preparazione della tesi ovviamente!

Grazie a Lollo, Pane, Checco, Fritz, Tommy e Mongi che mi hanno adottata al terzo anno e mi hanno fatta entrare nel loro club! Grazie per le feste e le alternative serate a casa di Fritz! Grazie a Lollo per avermi fatto scoprire che la fortuna è riservata a pochi, grazie a Mongi per i viaggi malati, per le visioni futuriste e per la sua capacità di abile disturbatore e inaspettato visitatore!

Grazie a Digio e a Tommy per la trasferta a Poiana e Vicenza; grazie a Lollo per l'aiuto degli ultimi giorni.

E come non ringraziare Salvo per il suo easy del primo anno, per la sua incredibile faccia tosta e cordialità (poc!); per avermi fatto capire che nelle cose bisogna crederci ma che i miracoli non sono possibili e quindi io e la tecnologia avanzata non andiamo troppo d'accordo! Per le bellissime trasferte a Bologna, le corse per prendere il treno e i tragitti con il tlenatle cilcolale. Per ascoltare sempre quando gli parlo, per i suoi aneddoti (molto suoi e poco reali), per "la ringrazio mille", il clou del progetto e tutte le altre belle parole; per la sala cinema con posti riservati che dovremo organizzare il giorno 13 luglio, per essere sempre stato un lavoratore instancabile e aver iniziato a prendere mille caffè e ad organizzare mille eventi proprio in questi ultimi mesi! Sciocchezze a parte, grazie per tutte le ore, per tutte le colazioni, per tutti i pranzi di questi ultimi anni. Grazie anche per il naso nero quando leggi la gazzetta e per essere un BLUTTO CICCIONE!

E ORA GRAZIE SIGNORINA DI FABIO! Come avrei fatto a diventare così psicolabile e matta senza di te!? Incontrarti è stata la mia fortuna perché è grazie a te che ho capito un sacco di cose e che è iniziato il divertimento! Grazie per i travestimenti e per i miti che hanno originato (le tigrotte, le chupa chups, le dee e ?!), grazie per ogni bellissimo momento, per avermi fatto conoscere l'esistenza dei colori e avermi fatto capire che non sono del tutto normale! Grazie per avermi insegnato a prendere tutto con filosofia, grazie per le trasferte che siamo riuscite ad organizzare ogni volta che si presentava l'occasione, per i rientri serata a Basilea e a Genova, per gli insegnamenti di Photoshop (dai che non sono poi così male se mi impegno) ! grazie anche per tutto il resto che ora non continuo a scrivere per no arrivare a mille pagine di ringraziamenti ma che

ricorderò sempre! E ora che si avvicinano le conclusioni passo a ringraziare le persone che di solito si ringraziano per prime!

Un Grazie alla Professoressa Maristella Casciato, ai Professori Fabrizio Apollonio e Gino Malacarne e a Luca Conti per avermi trasmesso insegnamenti, non solo didattici, in questi anni universitari.

Un grazie ad Anthony che in questi ultimi anni mi ha sempre sopportato e si è fatto coinvolgere e trascinare nel mondo malato dell'università. Per avermi sempre dato una mano in caso di bisogno e fiducia e sostegno nei momenti più difficili. Grazie per essere stato presente. Grazie anche per l'aiuto e la pazienza di queste ultime settimane e per il supporto tecnico che ci fornirai il grande giorno!

Per ultima (non certo per importanza) credo di dover ringraziare anche tutta la mia famiglia. In particolare i miei genitori, non soltanto per avermi dato la possibilità di intraprendere gli studi, ma soprattutto per avermi cresciuto con regole e principi che mi hanno sempre aiutato e per essere stati sempre presenti in ogni momento di bisogno; mio fratello perché anche se completamente differente caratterialmente mi ha sempre spronato a riflettere sulle cose facendomi vedere sempre l'altro punto di vista; un grazie anche alla mia sorellina Sofia che in questi anni è come se, a modo suo, avesse frequentato l'università insieme a me. Nonostante le difficoltà, l'impegno, le notti in bianco e i sacrifici se dovessi tornare indietro sceglierei sicuramente ancora lo stesso cammino: sono stati per me anni unici e irripetibili e quello che mi hanno regalato va oltre ogni perfezione.

364 a.c.



Teoria Aristotele

1966



Gilles Deleuze
Il Bergsonismo

1993

Tomas Maldonado
Reale e virtuale

1997



Pierre Lévy
Il virtuale

1998



Philippe Queau
Tra reale e virtuale

1. Che esiste solo in potenza; che non è stato ancora posto in atto, SIN potenziale, teorico
2. fis. Effettuabile
3. inform. Simulato, ricostruito al computer e che appare come se fosse reale

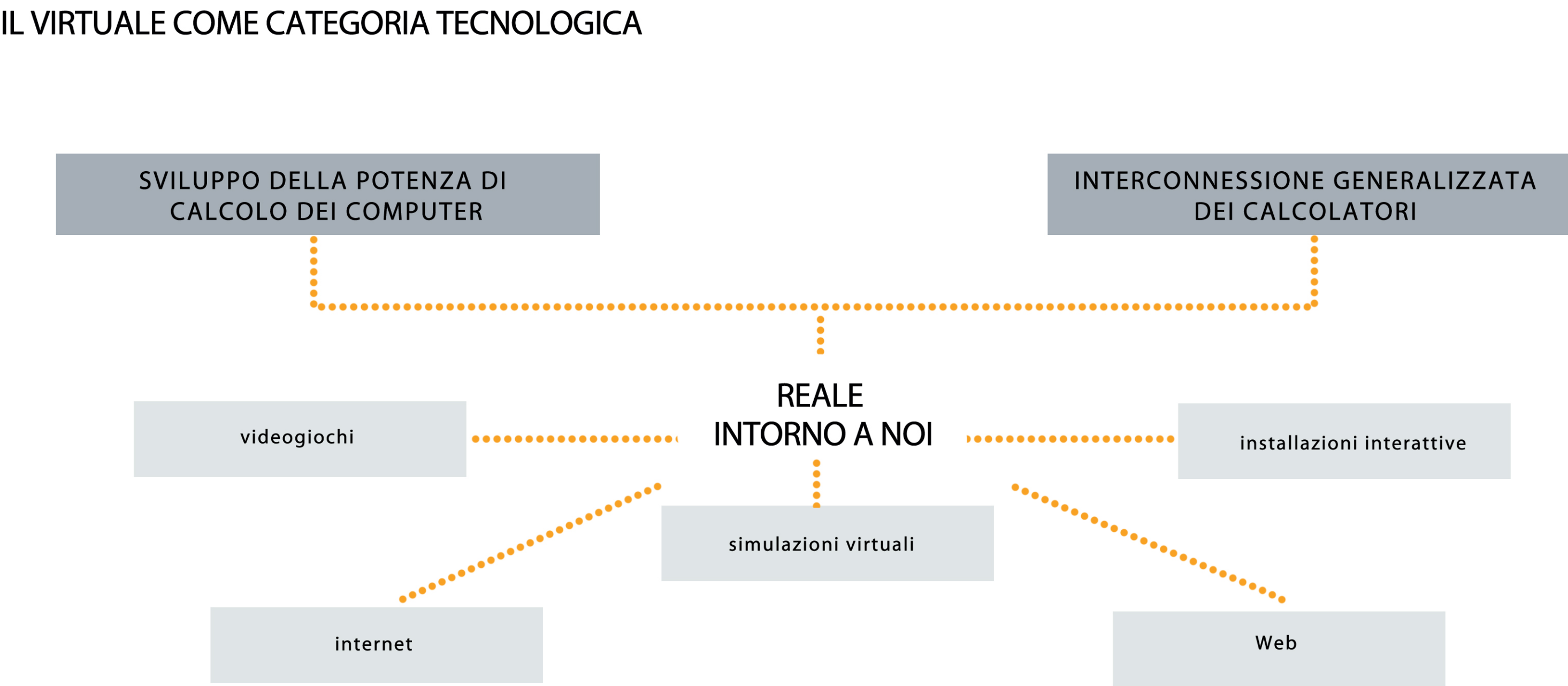
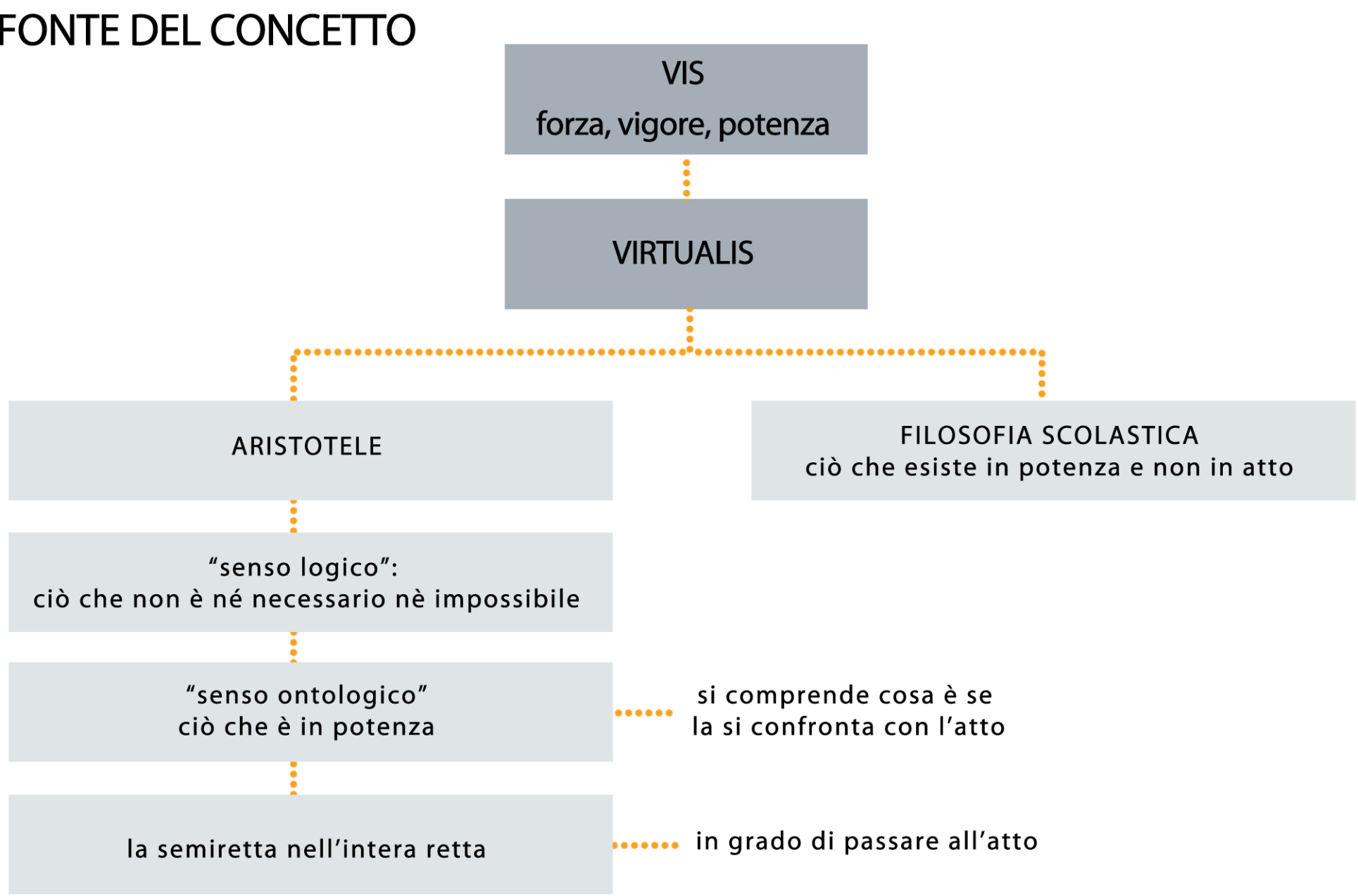
“Il virtuale per attualizzarsi non deve procedere per eliminazione o limitazione, ma deve creare, con degli atti positivi, le sue linee d’attualizzazione. E questo per una ragione molto semplice: mentre il reale si realizza ad immagine e somiglianza del possibile, l’attuale, al contrario, non assomiglia alla virtualità che incarna. La differenza è l’elemento principale nel processo d’attualizzazione”.
(Gilles Deleuze)



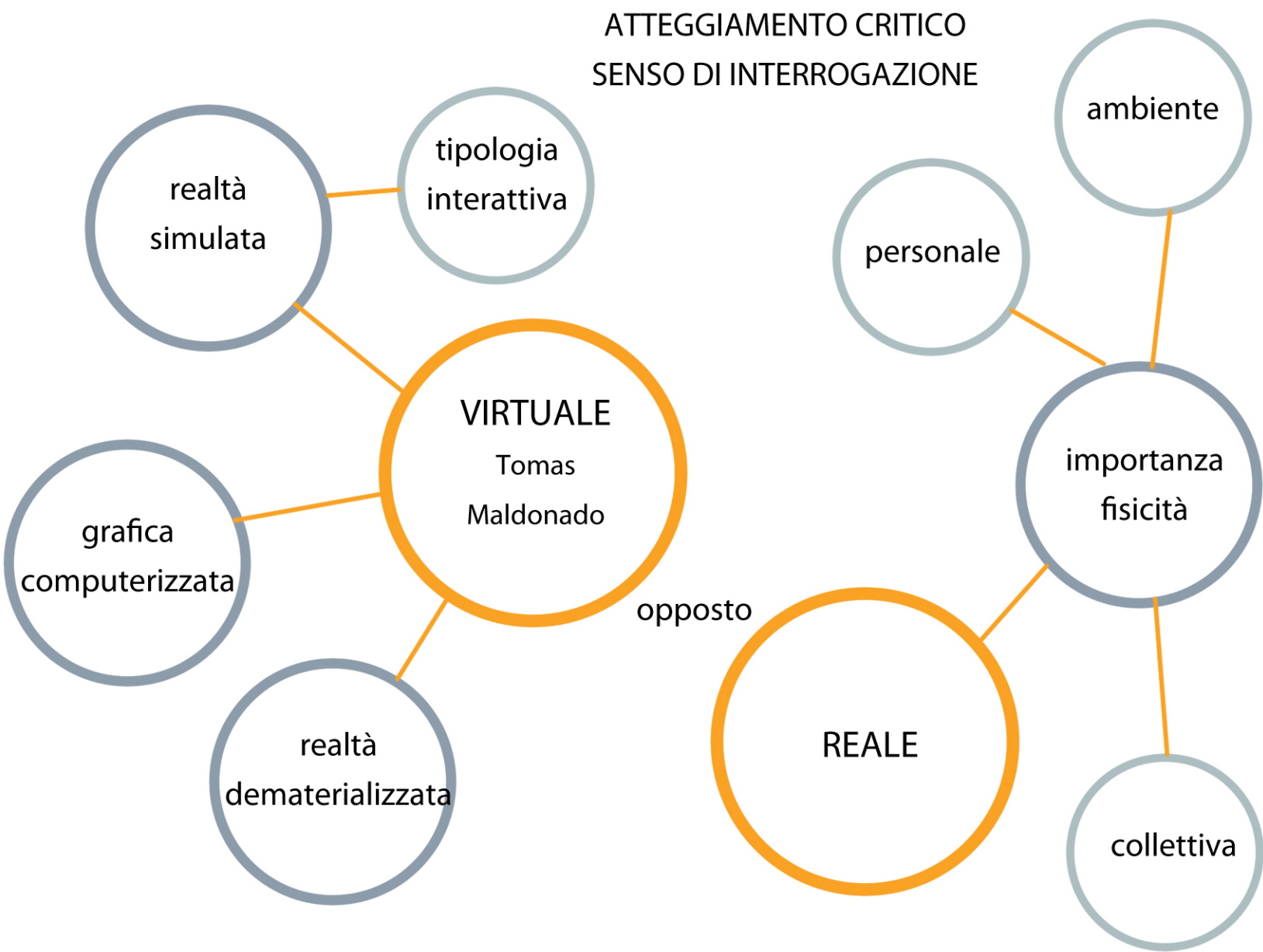
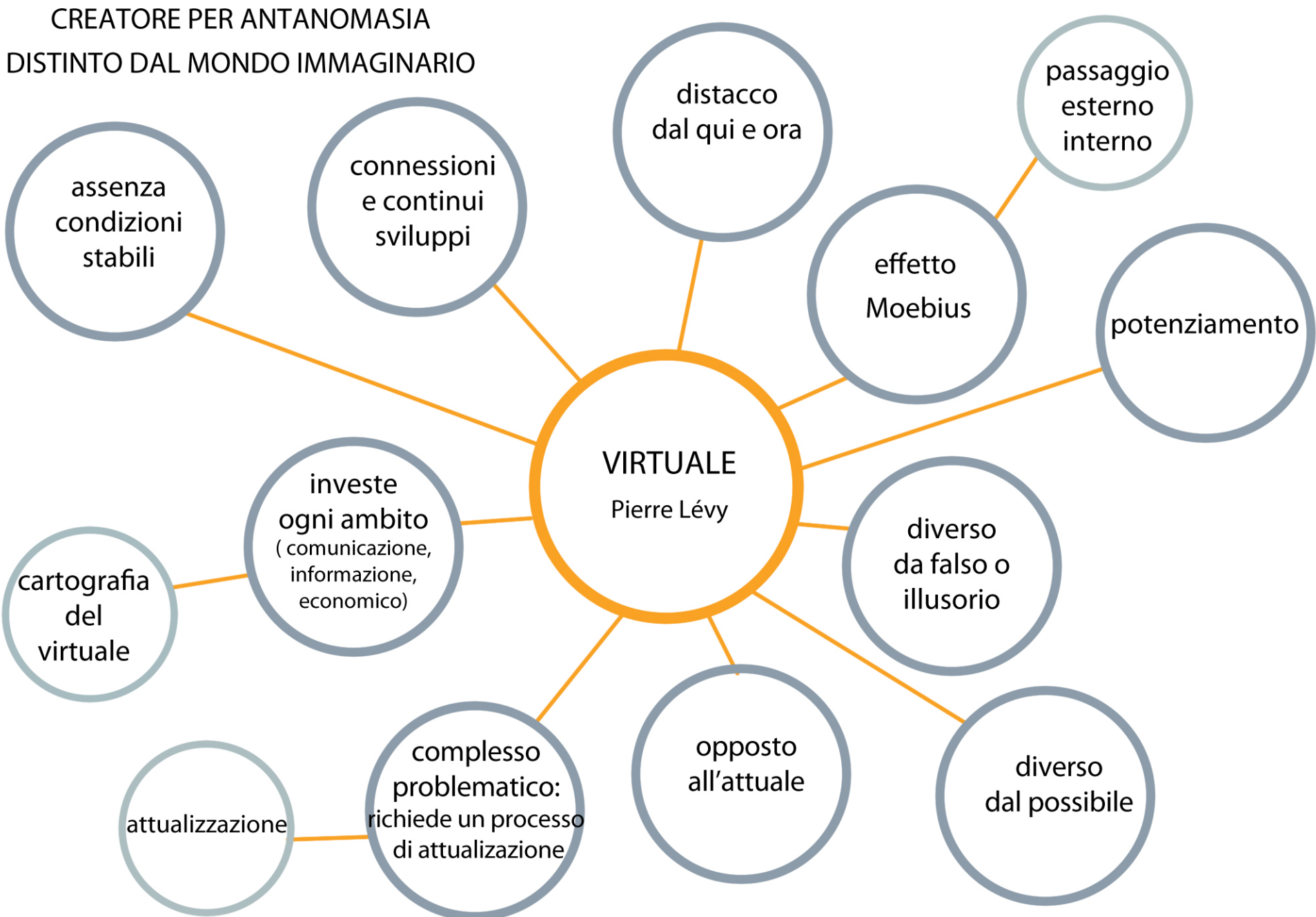
Il Virtuale e il suo significato nel tempo

Il termine virtuale ha sempre individuato in questo mondo possibile un qualcosa di attrattivo e allo stesso tempo di difficilmente descrivibile, ma di certo affascinante.


Ancora oggi, seppure descriva e comprenda realtà che hanno connotati differenti rispetto al passato conserva lo stesso fascino. A partire dagli anni novanta la tecnologia ha subito un’evoluzione che ha portato a numerosi cambiamenti e innovazioni e oggi quando si pensa alla parola virtuale non si può non fare riferimento al mondo dei videogiochi, al web, ad internet, ai video, alle installazioni interattive e alle simulazioni virtuali , tutte realtà che seppur diverse sono accomunate dall’appartenenza ad un mondo “non reale”, ma che fanno parte quotidianamente della nostra vita. Nonostante la loro presenza costante intorno a noi (nel telefono che porta non solo una voce ma anche un pensiero, nel televisore, nei videogiochi, in internet) proprio questa mancanza di materia, questa caratteristica assenza, rende il “virtuale” un argomento molto discusso, criticato ed elogiato allo stesso tempo. Diverse sono oggi le opinioni che lo riguardano e numerose sono le persone che hanno cercato di definirlo, di trovare un senso a questa sua esistenza (continuativa nel tempo) e di descriverlo.



IL VIRTUALE COME CATEGORIA FILOSOFICA




1450



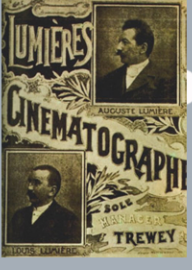
invenzione della stampa

1816



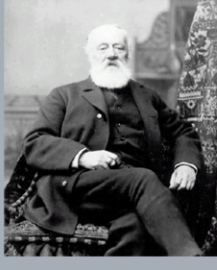
nascita della fotografia

1895




nascita del cinema

1871




invenzione del telefono

1948



i "critofilm" di Carlo Ragghianti

1991



nascita World Wide Web

“Trasmettere cultura significa trasmettere conoscenza, e trasmettere conoscenza vuol dire comunicare e far apprendere”
(Francesco Antinucci)

sapere

conoscenza

testo

scrittura

media

tecnologia

cinema

fotografia

“Il visitatore comune, soprattutto quello odierno, va preso per mano e guidato su un sentiero sicuro, dove non debba scegliere tra cose su cui non sa e non può scegliere, e dove le informazioni veramente essenziali alla comprensione dell’oggetto che ha davanti gli vengano comunicate in maniera comprensibile, con modalità efficaci e anche accattivanti, cioè volte a stimolare la motivazione”
(Francesco Antinucci)

Il ruolo della comunicazione nella società

Ogni processo di apprendimento ha alla base due componenti essenziali da cui dipende il suo successo. La prima, la componente cognitiva, è la comprensione dell’oggetto, la seconda, la componente dinamica è la motivazione.

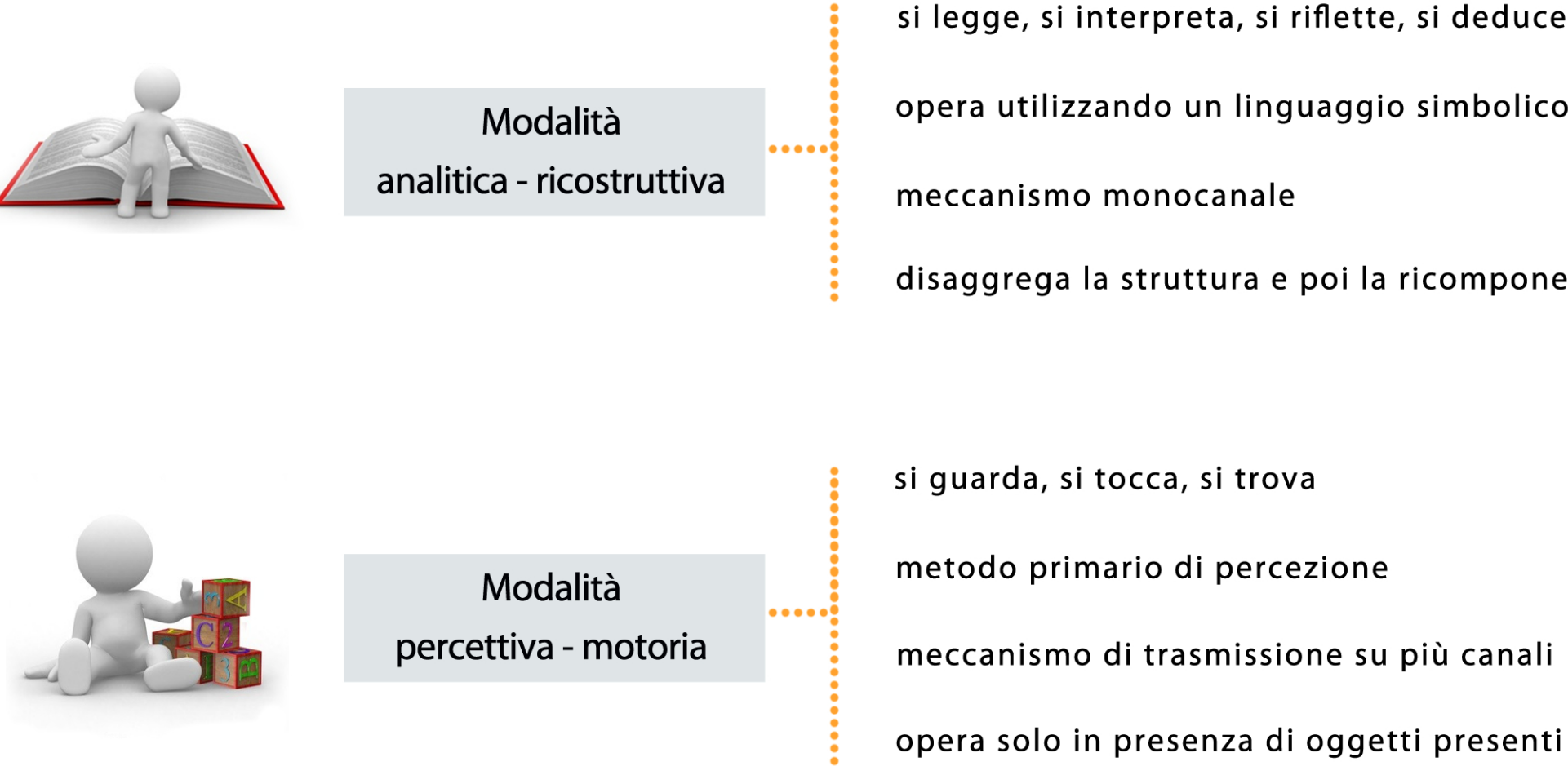
IL PROCESSO COMUNICATIVO



GLI ELEMENTI DELLA COMUNICAZIONE



METODI DI APPRENDIMENTO DELL’APPARATO COGNITIVO

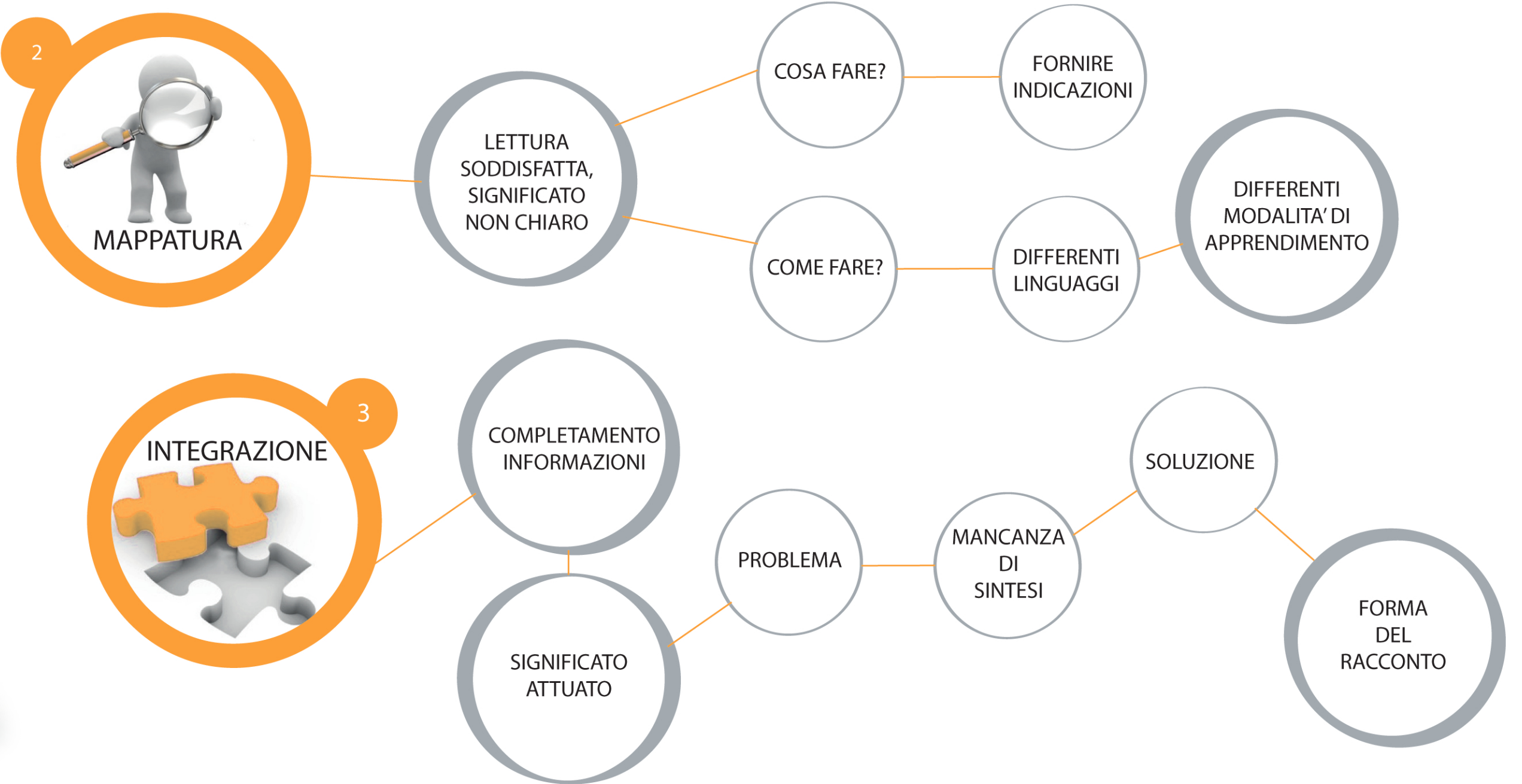


Solamente nel corso degli ultimi millenni, l’umanità ha sentito il bisogno di comunicare attraverso la scrittura. Inizialmente gli antichi filosofi greci ritenevano sufficiente la comunicazione verbale. Poi l’invenzione tecnologica della stampa ha cambiato tutto: la sua fortuna fu immediata e rivoluzionaria e da quel momento comunicare significava leggere e scrivere. L’evoluzione del percorso della comunicazione, tuttavia, non si è fermato a quella data e dalla semplice descrizione testuale si è passati alla combinazione di testo e immagini pittoriche o fotografiche, per giungere, infine, al filmato audiovisivo composto da diapositive e commento sonoro. Nel percorso si può vedere come ha assunto sempre più rilevanza la componente visiva: la comunicazione basata sull’uso di audio e video combinati, infatti, ha una maggiore efficacia rispetto a quella mono-canale che può essere offerta dal testo.



DI COSA HA BISOGNO IL DESTINATARIO AFFINCHE’ IL PROCESSO DI RICEZIONE ED INTERPRETAZIONE DELL’OPERA VADA A BUON FINE?

Sono tre i livelli del processo interpretativo



1471

Papa Sisto IV,
Il Campidoglio

1584

la Galleria degli Uffizi
apre al pubblico

1759

nasce il British Museum

1793

apre il Louvre con il nome
"Musée Révolutionnaire"

1830

Viene inaugurato l'Altes Museum
di Karl Friedrich Schinkel

1977

apre al pubblico il
Centre Poupidou

"Il museo è una struttura permanente che acquisisce, conserva, ordina ed espone beni culturali per finalità di educazione e di studio".
D.Lgs. 42/2004 art. 101

comunicazione

confitto

emozione

contesto

messaggi verbali

messaggi visivi

pubblico

visitatore

"Il museo è un'istituzione permanente, non-profit e aperta al pubblico, al servizio della società e del suo sviluppo, che acquisisce, conserva, ricerca, comunica ed esibisce, per motivi di studio, educazione e intrattenimento, la cultura materiale dell'uomo e del suo ambiente".
(ICOM 1974)

Il museo,
la sua
evoluzione e i
modelli di
comunicazione

Il museo non è sempre esistito. La sua storia, strettamente collegata al collezionismo, inizia con il verificarsi di tre condizioni: l'esistenza di grandi raccolte già stratificate nel tempo; la coscienza, che matura con la cultura illuminista, che le testimonianze raccolte nel tempo devono essere destinate all'educazione e al godimento pubblico; la progressiva definizione di una specifica tipologia architettonica. Questo processo ha inizio nella seconda metà del Settecento e si consolida nell'Ottocento. Oggi il museo è certamente all'apice storico del suo sviluppo, ma necessita di un nuovo cambiamento al fine di mantenere uno dei suoi ruoli principali, quello culturale.

Al di là di ogni definizione, ciò che caratterizza inequivocabilmente un museo sono le opere, gli oggetti e le collezioni in esso conservati. Un museo non è però soltanto un archivio, una delle sue funzioni principali è, infatti, quella di esporre le sue opere per trasmettere messaggi, non solo storici, artistici e documentari, o educativi, ma anche emozionali. Le sue funzioni sono anche culturali: oltre a conoscere, acquisire e conservare deve anche comunicare.

STRUTTURA DEL MUSEO

Collezione

Pubblico

Personale

Sede

- élite di intellettuali, studiosi, artisti
- massa da educare, messaggio senza valutazione critica
- visitatore utente, resta un ricevitore passivo
- ruolo centrale del pubblico, perdita del visitatore tipo

- pubblico reale, partecipa alle iniziative museali
- pubblico potenziale, comprende quello raggiungibile e quello riconquistabile
- pubblico a distanza, consulta cataloghi, internet e altri mezzi di comunicazione differita

- presente, per cui si espone
- futuro, per cui si conserva

DISTRIBUZIONE DEI VISITATORI NEI MUSEI

Grafico 1. Distribuzione dei visitatori fra i 402 musei italiani (anno 2005)
(Dati provenienti dal SISTAN)

Grafico 2. Distribuzione dei visitatori fra i primi 30 musei (anno 2005)
(Dati provenienti dal SISTAN)

"Pochissimi musei hanno tantissimi visitatori e moltissimi musei non ne hanno quasi nessuno".
(Antinucci F., Musei virtuali, 2007, p. 18)

Anche "i primi dei musei" assorbono molti più visitatori dei rimanenti primi
(Antinucci F., Musei virtuali, 2007, p. 20)

MUSEO TRADIZIONALE

COINVOLGIMENTO MULTISENSORIALE

MESSAGGI VERBALI

MODALITA' ANALITICA RICOSTRUTTIVA

INCUBO COGNITIVO conflitto modalità percettive

MODALITA' PERCETTIVA MOTORIA

MESSAGGI VISIVI

l'osservatore rinuncia a una delle modalità

FENOMENO DI INTEGRAZIONE, NON VI E' SOSTITUZIONE

SVILUPPO NUOVI MODELLI DI COMUNICAZIONE

IPOTESI

PROGETTAZIONE

VISITATORE INTERPRETE ATTIVO

non tutte le opere sono descrivibili a parole

modalità percettiva motoria

sequenza filmica

contenuti pensati in presenza con l'opera

integrare tra più competenze

"far parlare" le opere che si espongono

utilizzare mezzi visivi

aumentare la forma orale

MUSEO RINNOVATO

OFFICINA DI EMOZIONI

ELEMENTI AGGIUNTIVI DI SUPPORTO

NUOVA GRAMMATICA COMUNICATIVA

FINE ESPOSITIVO TRASMETTERE CULTURA

MENO OPERE ESPOSTE

SPAZI FUNZIONALI ALLE OPERE

ELEMENTI AGGIUNTIVI DI SUPPORTO

SPAZIO ATTIVO

Criteri e metodi per un museo virtuale di architettura: una proposta per un museo palladiano

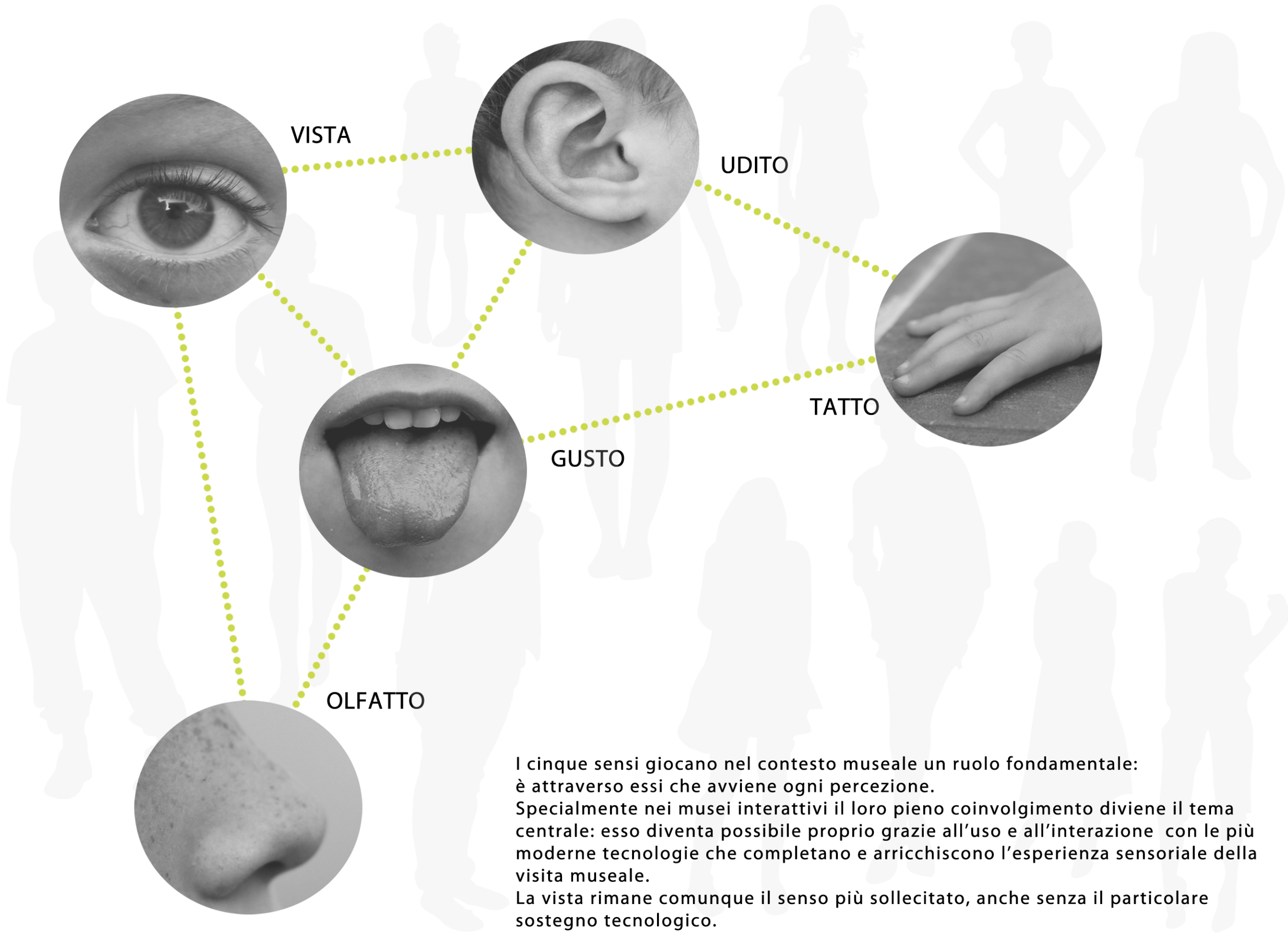
Alma Mater Studiorum, Università di Bologna, Facoltà di Architettura "Aldo Rossi", sede di Cesena, A.A 2010-2011

Relatore : Fabrizio Ivan Apollonio Correlatori : Guido Beltramini, Marco Gaiani
Laureandi : Salvatore Corso, Angelica Di Fabio, Francesca Gasperini

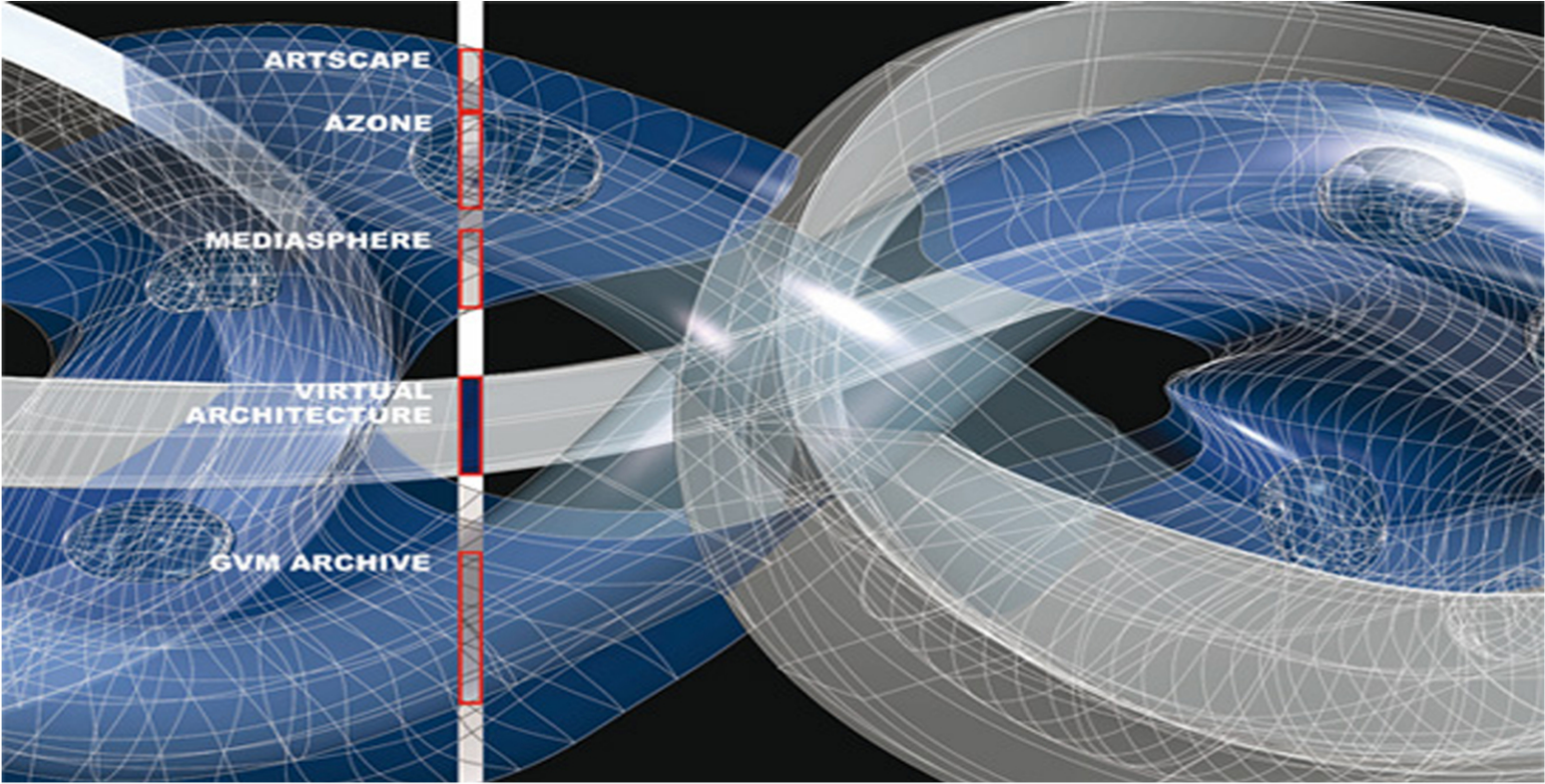
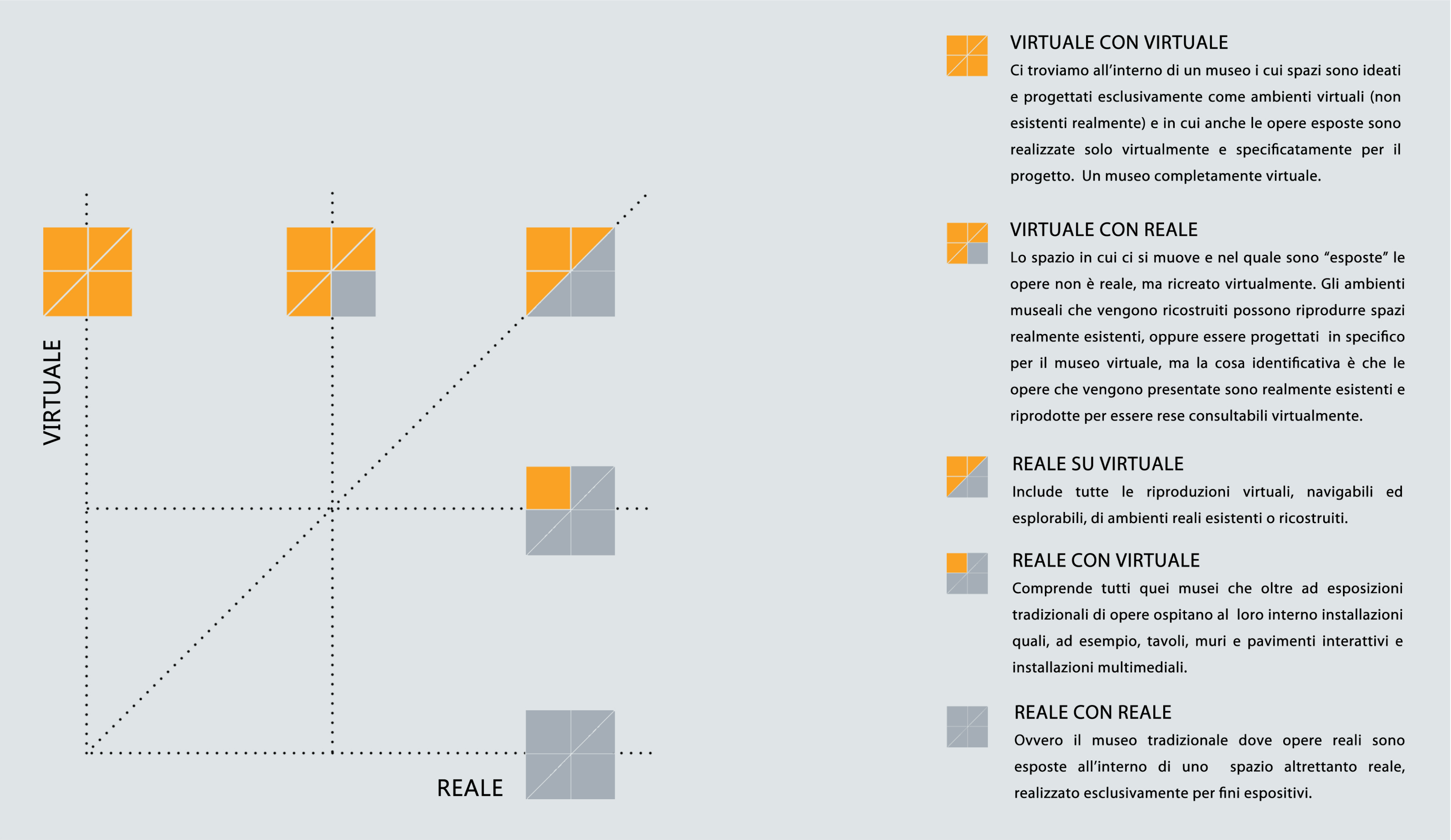
Reale e Virtuale nella realtà del museo

Quando la sfera del reale e il mondo virtuale si uniscono vengono a generarsi nuove realtà combinate.

Sempre di più la sfera del virtuale inizia ad entrare nelle sperimentazioni del quotidiano e con maggiore facilità riesce ad inserirsi nelle diverse realtà, fra cui, ad esempio, quella museale, cercando di soddisfare i nuovi bisogni della società. Quando la sfera del reale e il mondo virtuale si uniscono vengono a generarsi, così, nuovi sistemi e nuove realtà combinate, che dopo vari studi ed approfondimenti sono state riassunte in cinque tipologie.



I cinque sensi giocano nel contesto museale un ruolo fondamentale: è attraverso essi che avviene ogni percezione. Specialmente nei musei interattivi il loro pieno coinvolgimento diviene il tema centrale: esso diventa possibile proprio grazie all'uso e all'interazione con le più moderne tecnologie che completano e arricchiscono l'esperienza sensoriale della visita museale. La vista rimane comunque il senso più sollecitato, anche senza il particolare sostegno tecnologico.



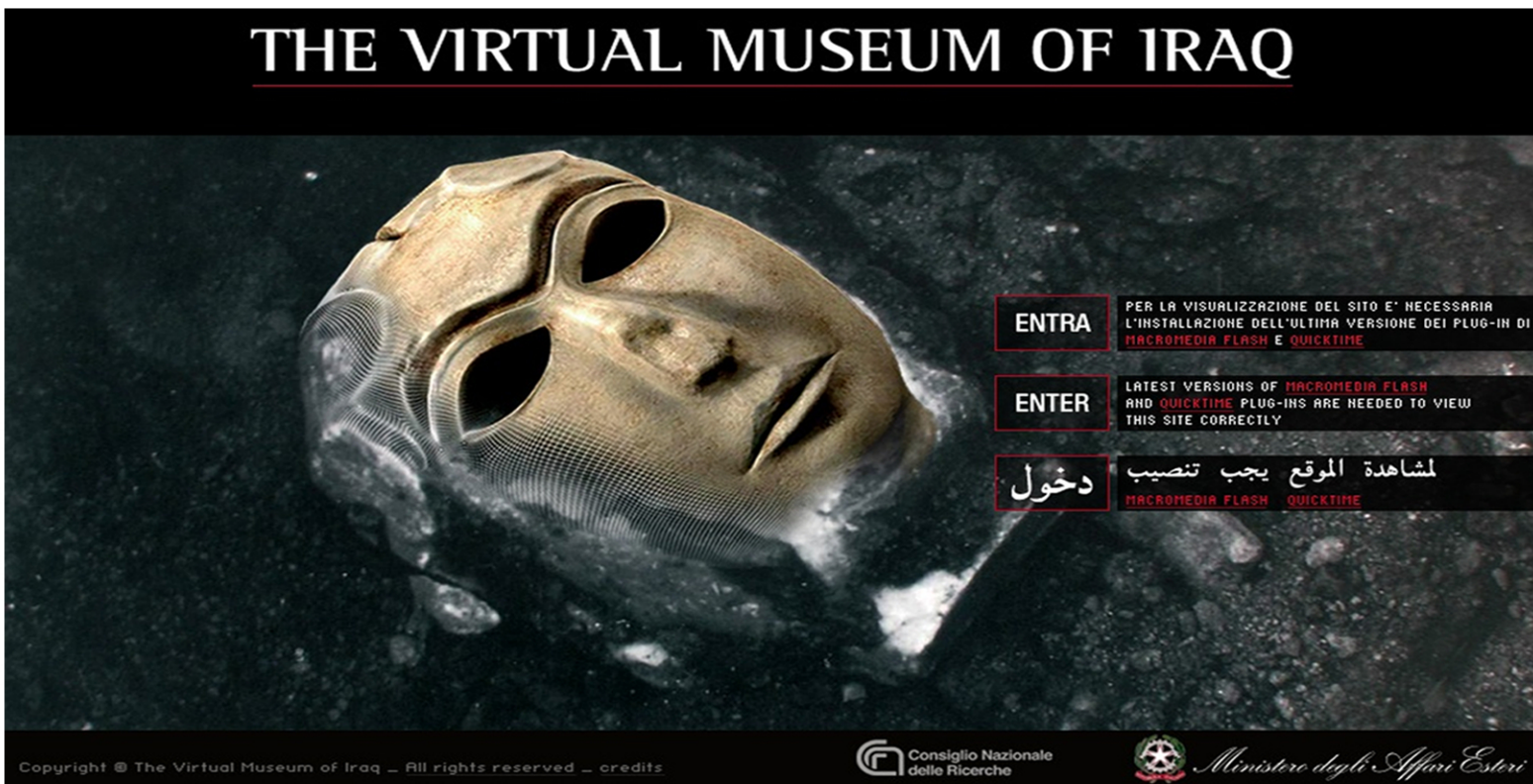
The Guggenheim Virtual Museum
Il museo, accessibile esclusivamente dal web, era costituito da un'architettura tridimensionale, "il primo importante edificio virtuale del ventunesimo secolo", attraverso cui muoversi come in uno spazio reale.



1.



2.



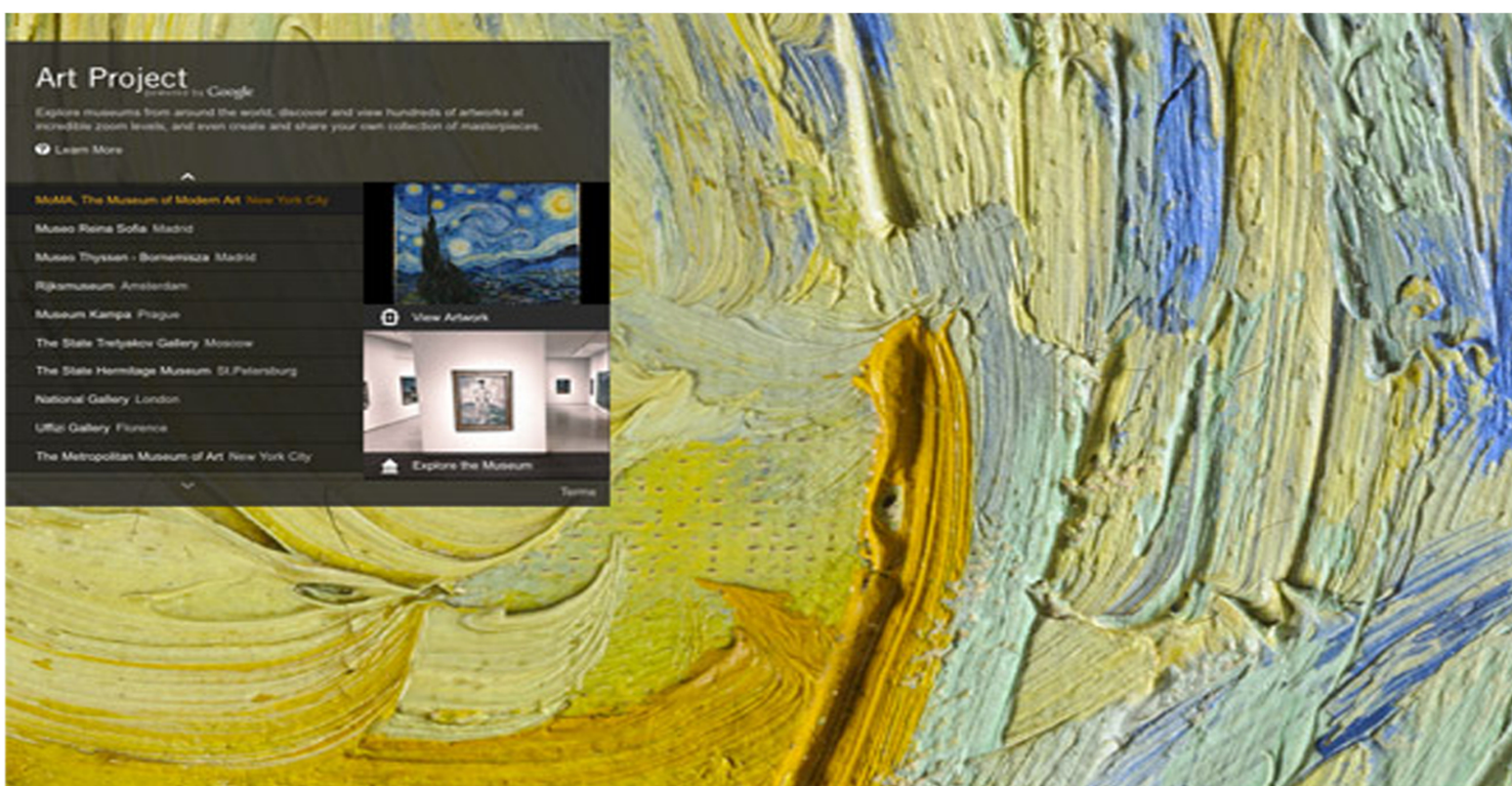
The Virtual Museum of Iraq
Il museo ospita una straordinaria collezione di reperti, nata e progressivamente potenziata grazie alle ricerche scientifiche condotte, a partire dagli anni Venti del secolo scorso, da missioni archeologiche locali e straniere.



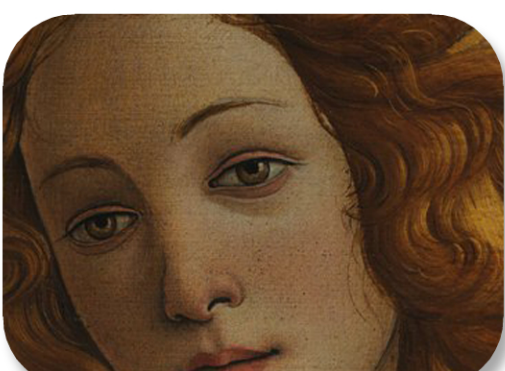
3.



4.



The Google Art Project
Un gruppo di sviluppatori di Google ha utilizzato la tecnologia Street View per permettere a chiunque di usufruire dell'impareggiabile opportunità di scoprire e di navigare virtualmente all'interno delle sale di 17 importanti musei del mondo.



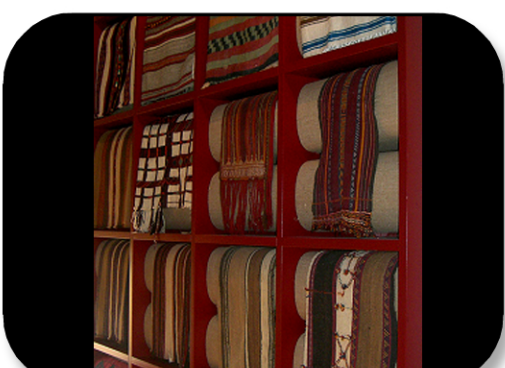
5.



6.



Il Museo della Libia
Creato in occasione dei 40 anni della Gloriosa Rivoluzione di Muammar Gheddafi, il museo si basa sul concetto-guida dell' "Edutainment" unione dei termini education ed entertainment, educazione ed intrattenimento.



7.



8.



Andrea Palladio e la villa Veneta
Esposizione allestita presso il palazzo Barbaran da Port.
5 marzo -5 luglio 2005



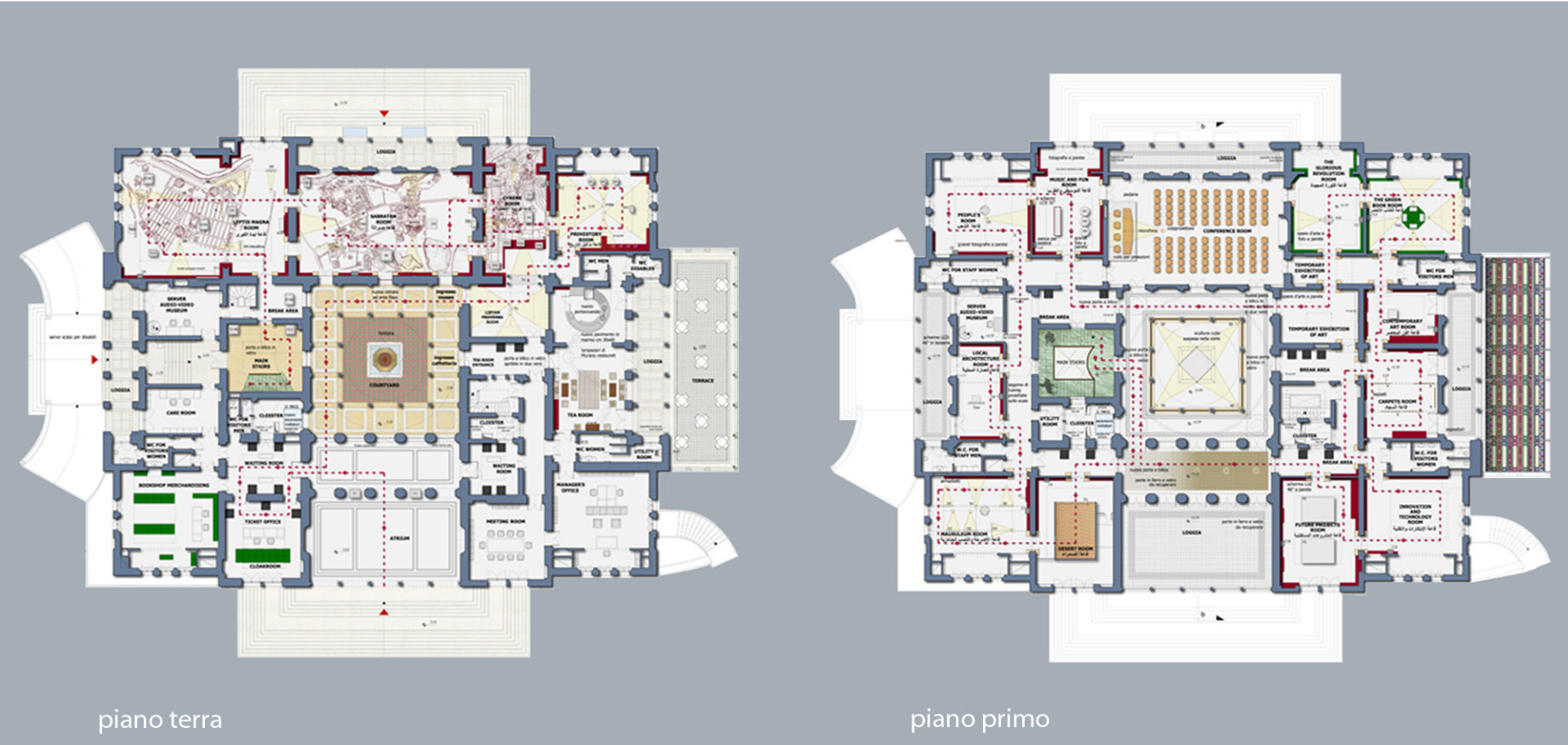
9.



10.

Combinazioni di reale e virtuale

Tre categorie a confronto: reale con virtuale, virtuale su reale, virtuale con reale



Museo della Libia - REALE CON VIRTUALE

Il nuovo "Museo della Libia" (Tripoli, Libia, 2008-2009), creato in occasione dei 40 anni della Gloriosa Rivoluzione di Mummar Gheddafi, si basa sul concetto di "Edutainment" (dall'inglese education + entertainment), un nuovo modo di imparare e insieme divertirsi. Il Museo, con le sue 18 sale tematiche, offre un'ampia panoramica sui temi della cultura libica e vuole presentarsi agli occhi della sua nazione e del mondo intero in una veste moderna e internazionale, coinvolgendo i cinque sensi dell'essere umano e l'uso di tecnologie multimediali ed interattive (ologrammi, fogscreens, heliodyplay, immagini navigabili a 360°). Di sera inoltre sull'intera superficie della facciata nord sono proiettate una serie di immagini rappresentative della tematiche culturali del museo che si propone, in questo modo, all'esterno aprendosi alla città di Tripoli.

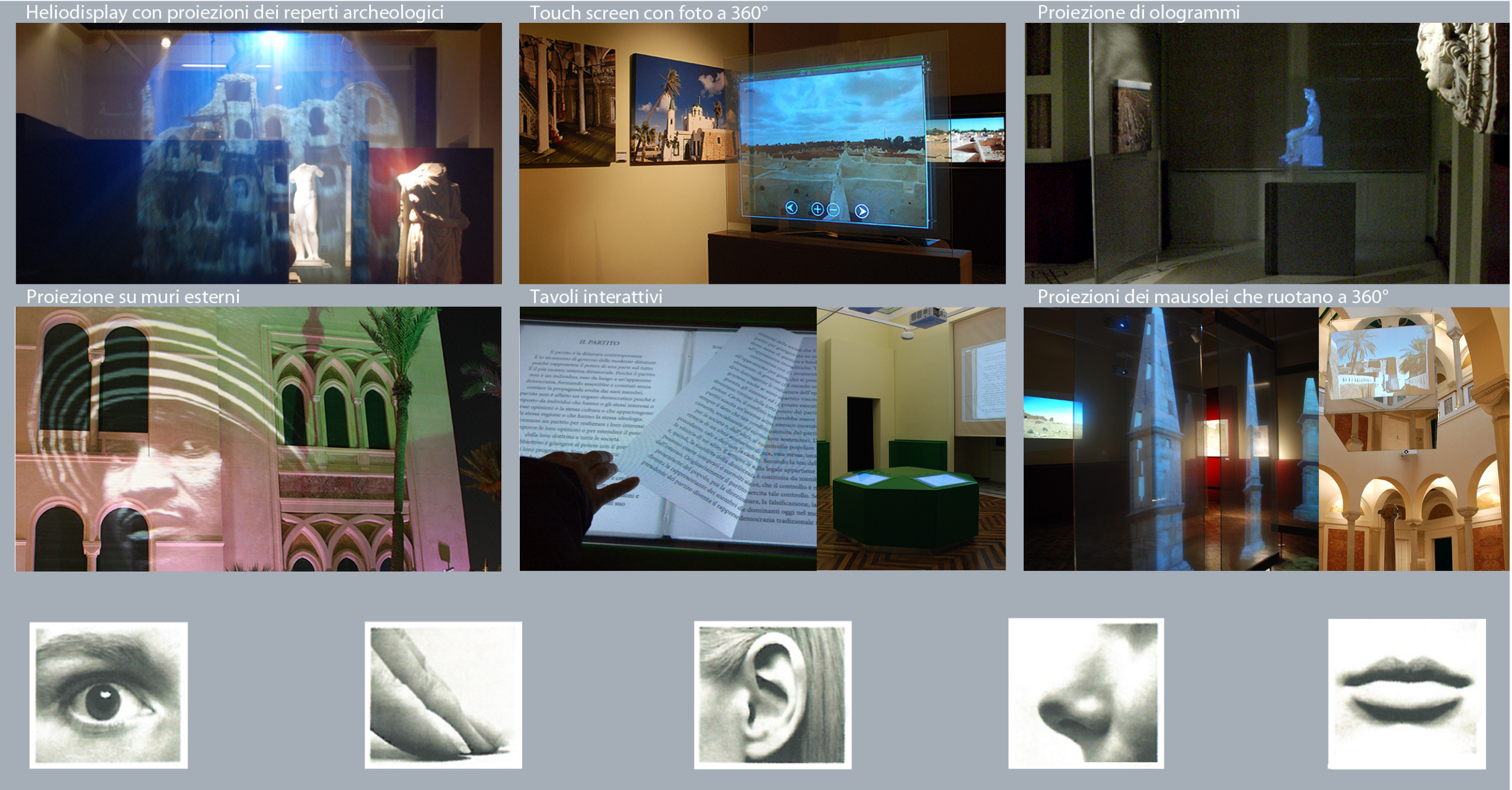
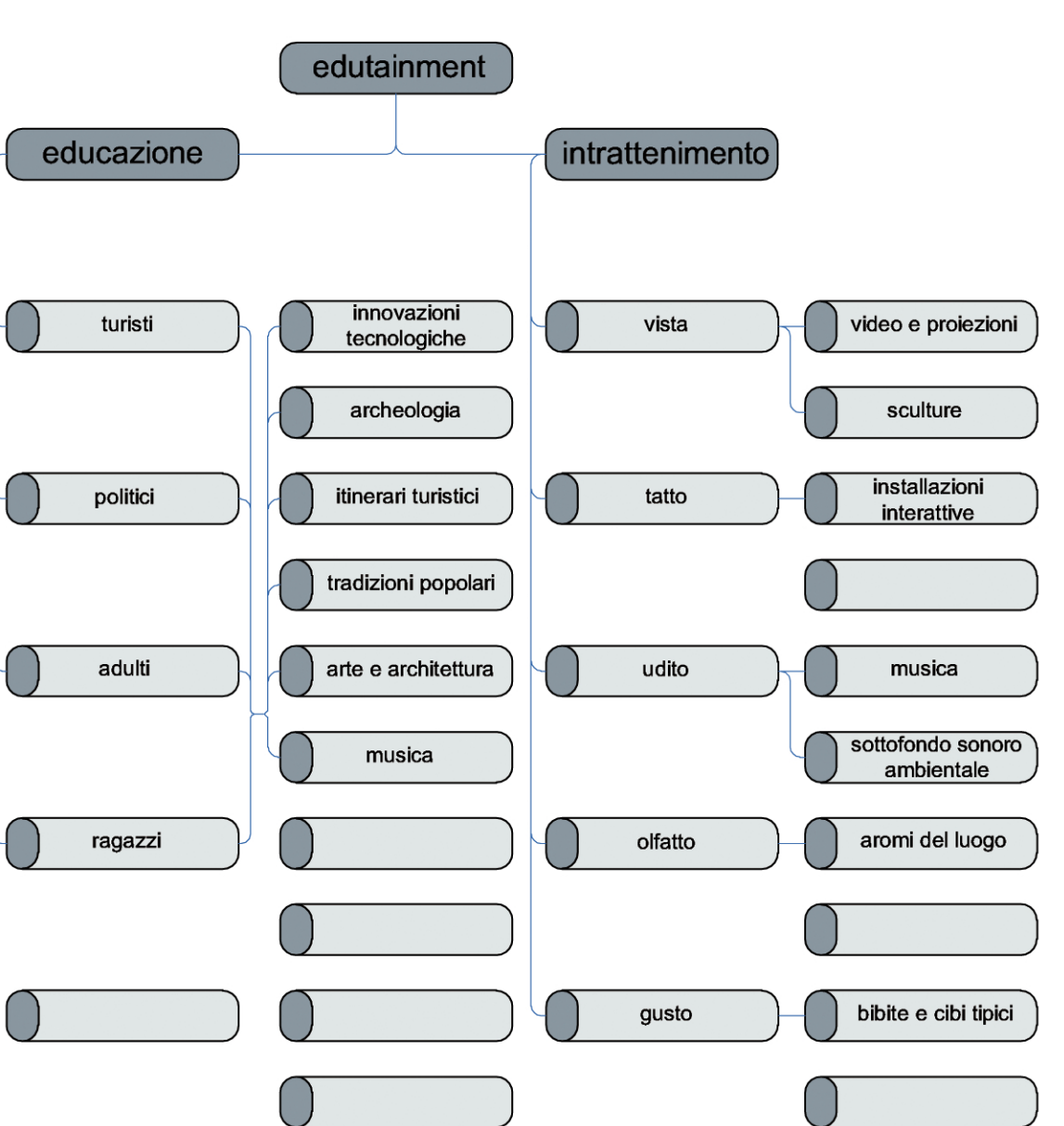


Diagramma dei contenuti del museo, Museo della Libia



Art Project - VIRTUALE SU REALE

Un gruppo di sviluppatori di Google ha utilizzato la tecnologia Street View per permettere a chiunque di usufruire dell'impareggiabile opportunità di scoprire e di navigare virtualmente all'interno delle sale di 17 importanti musei del mondo. Attualmente è possibile ammirare circa 1000 capolavori di 400 artisti, ma in futuro Google ha in programma di aggiungere nuove opere e nuovi musei, per rendere Art Project sempre più interessante e innovativo. Sul sito googleartproject.com è possibile fare un tour virtuale dei musei, non solo come percorsi prestabiliti, ma a 360°: si possono selezionare le opere di interesse e cliccarvi per avere maggiori informazioni o esplorare le opere in alta definizione, qualora disponibili. Ciascuno dei 17 musei che hanno aderito al progetto ha selezionato un'opera, o più, da fotografare fin nei più minimi dettagli, attraverso una tecnologia fotografica con risoluzione «gigapixel». La tecnologia alla base di questo progetto è la stessa di Street View: cliccando sullo schermo, o utilizzando il drag and drop, ci si sposta abilmente all'interno delle gallerie del museo scelto, inoltre si può selezionare un'opera d'arte di particolare interesse e vederne i dettagli.

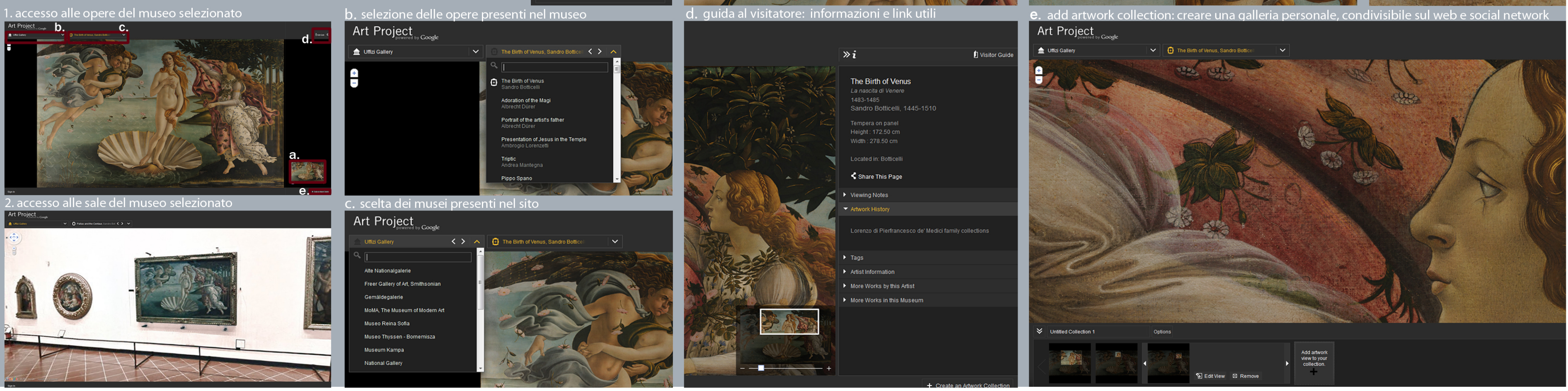
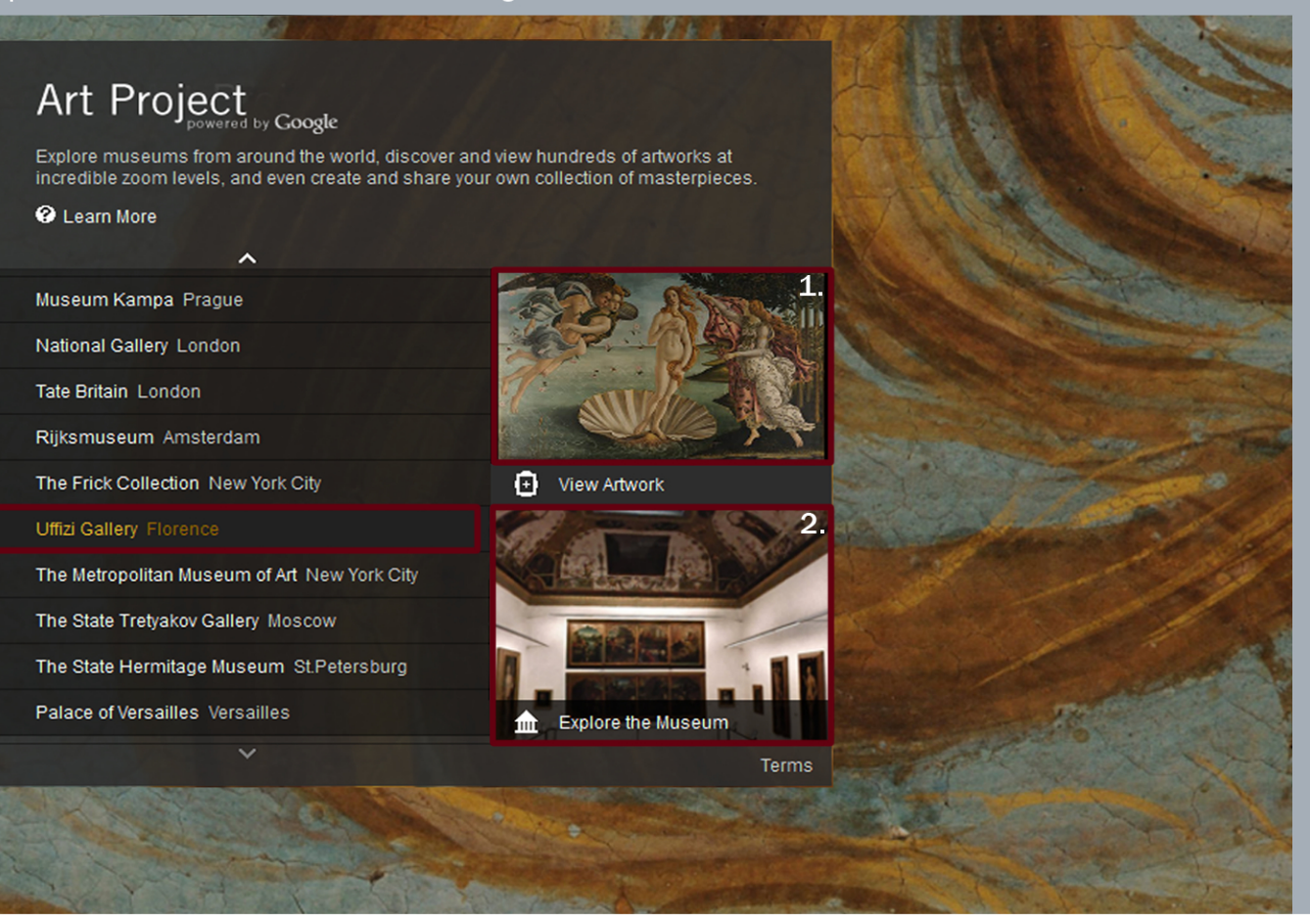
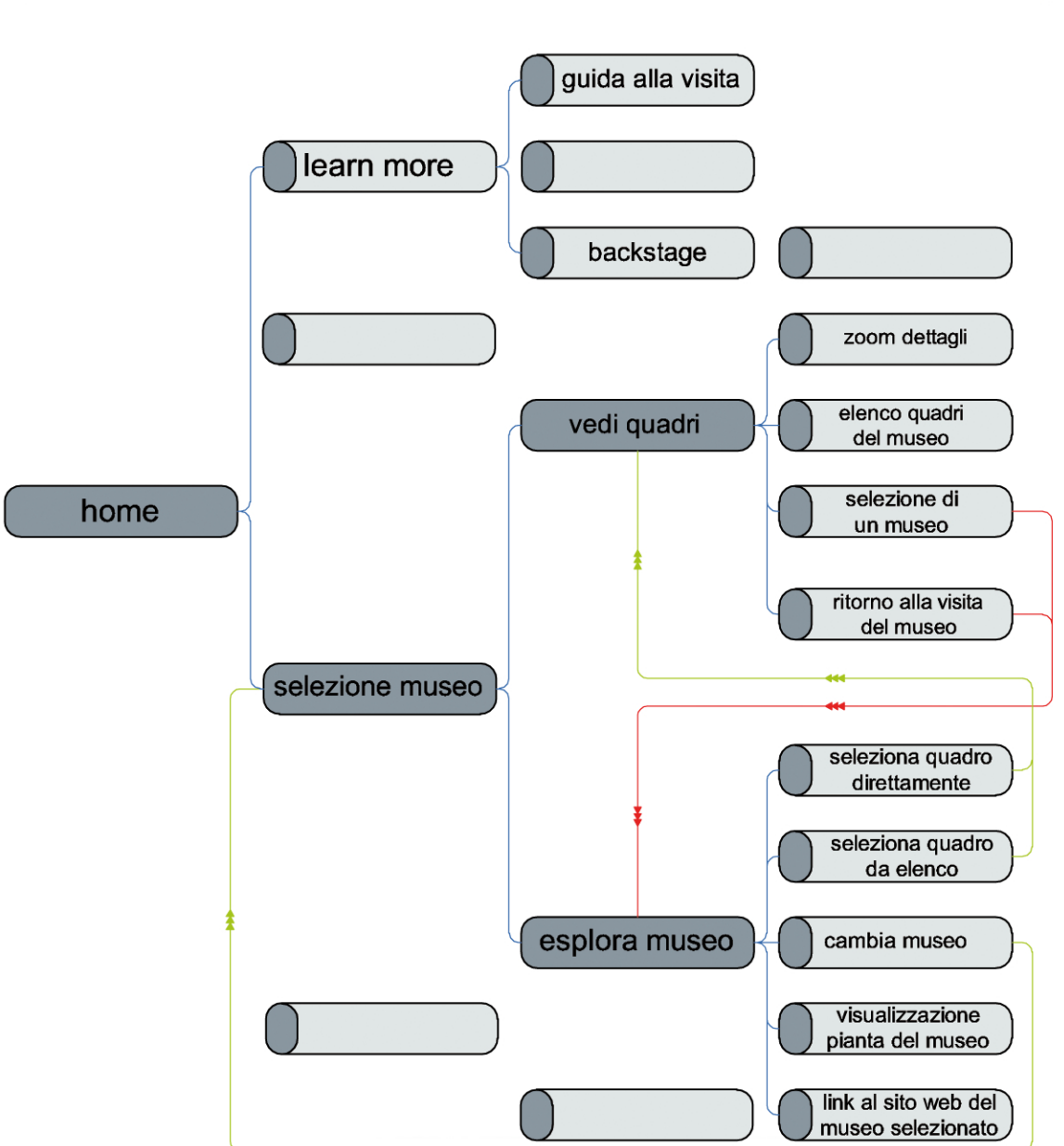


Diagramma dei contenuti del sito, Google Art Project



THE VIRTUAL MUSEUM OF IRAQ - VIRTUALE CON REALE

Il "Museo Virtuale dell'Iraq" è un'iniziativa scientifico-culturale promossa dal Ministero degli Affari Esteri e realizzata dal Consiglio Nazionale delle Ricerche. Il progetto ha come obiettivo quello di offrire al grande pubblico la possibilità di avvicinarsi, attraverso un sito in rete, al patrimonio archeologico e storico-artistico di una tra le più importanti istituzioni espositive al mondo, il Museo Nazionale dell'Iraq di Baghdad. Il sito, fruibile in lingua italiana, araba ed inglese, è stato realizzato nei laboratori del CNR all'interno di una stretta sinergia tra studiosi del mondo antico e tecnici informatici; per la sua costruzione ci si è avvalsi delle più avanzate tecnologie nel campo della modellazione in 3D e della presentazione multimediale. Qualche numero: 70 reperti, 40 modelli tridimensionali, oltre 100 immagini di repertorio, 22 filmati, 18 siti archeologici. Il tutto visionabile in circa sei ore di navigazione. La combinazione di funzioni interattive e di diverse modalità di fruizione, insieme alla specifica attenzione rivolta alla facilità d'uso e di comprensione dei contenuti, rendono il portale The Virtual Museum of Iraq un formidabile strumento di conoscenza e di approfondimento.

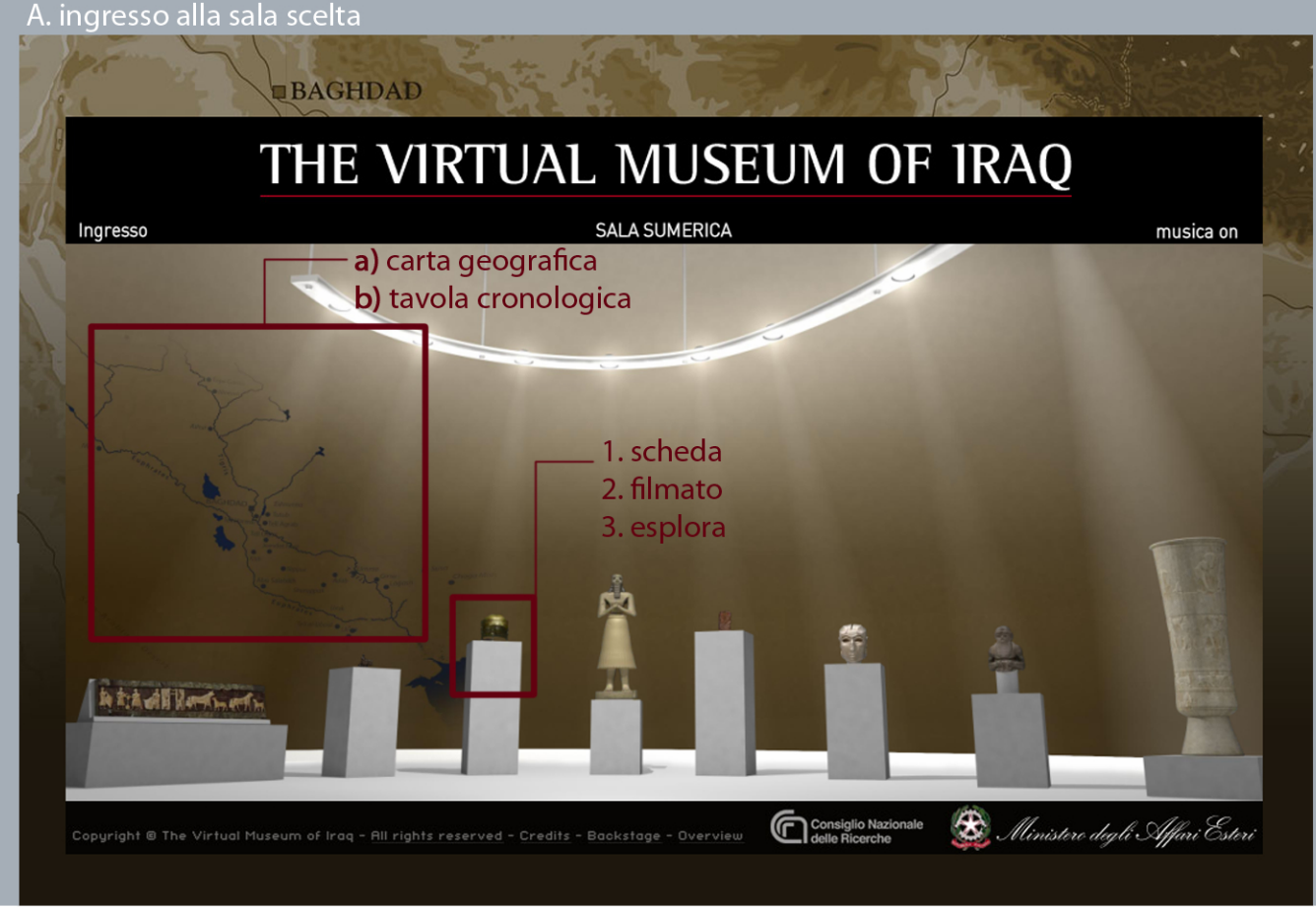
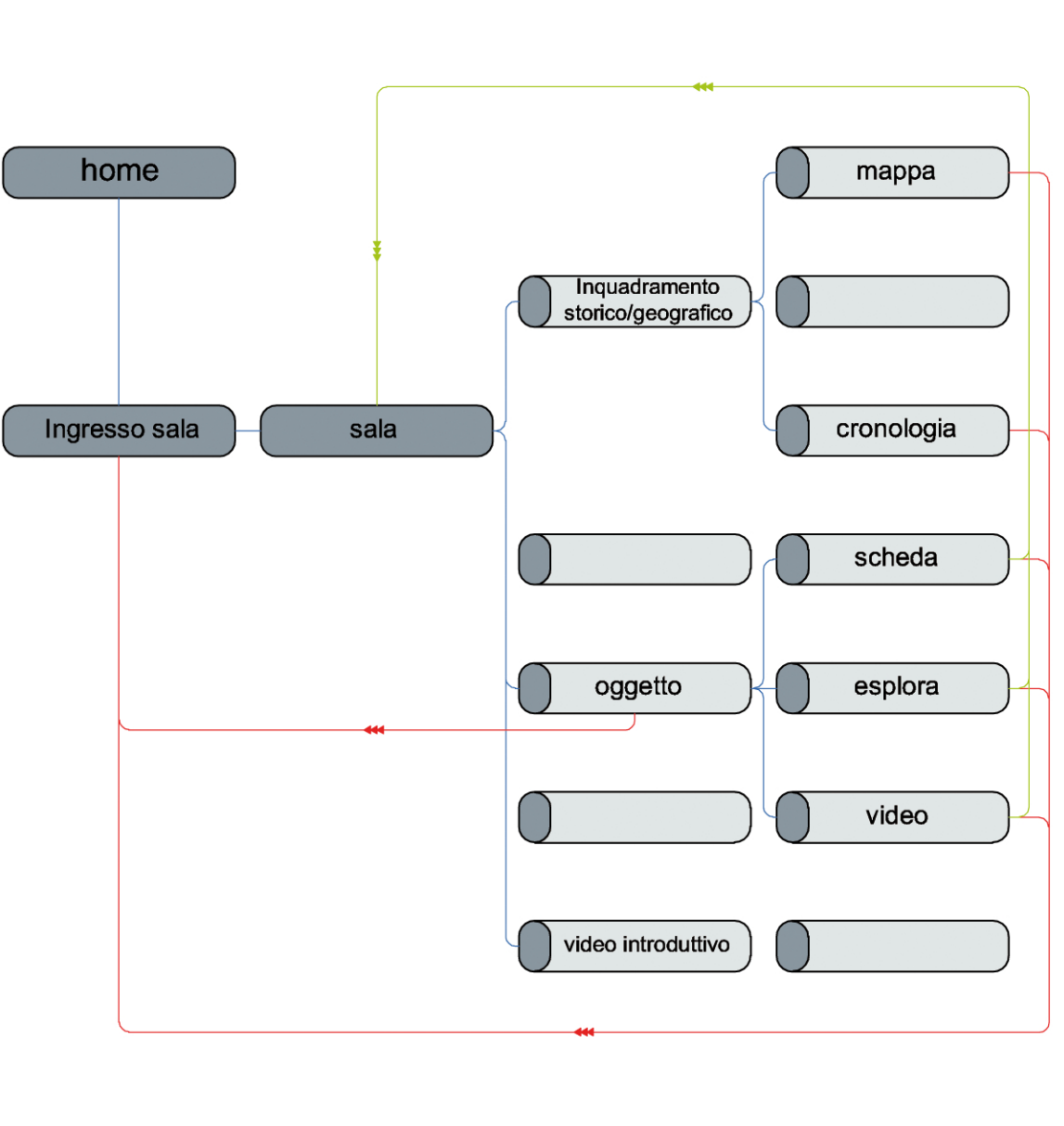


Diagramma dei contenuti del sito, Virtual Museum of Iraq



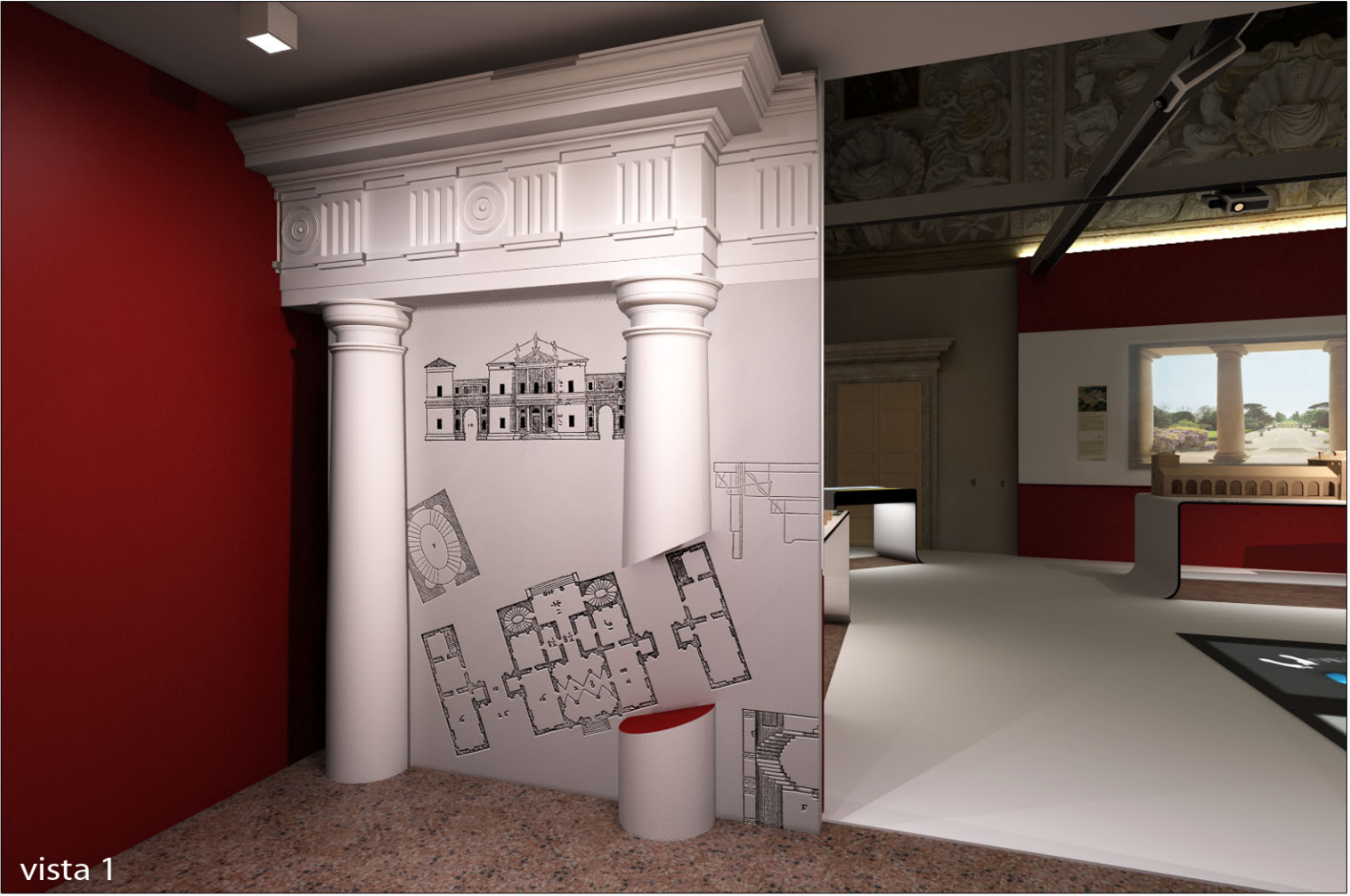
Allestimento della sala “Le ville e il paesaggio”

Proposta di allestimento nella sala dei Cesari a Palazzo Barbaran

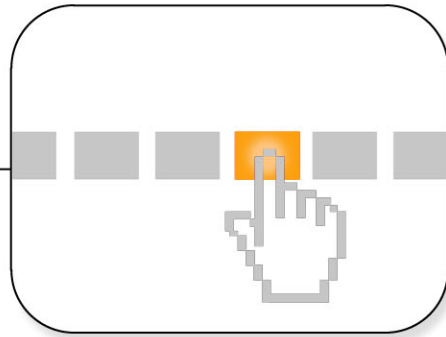
Nel 1997 quando il CISAAP si è trasferito in Palazzo Barbaran, ha dato vita al museo Palladiano. Dopo l’ultima mostra organizzata in occasione del cinquecentenario della nascita di Palladio e dei recenti lavori di restauro, il centro ha pensato all’organizzazione di una nuova esposizione che comprenderà varie sale, ciascuna con un determinato tema e il percorso si svilupperà in entrambi i piani del palazzo.

L’allestimento pensato per la sala dei Cesari, attraverso l’esposizione di alcuni modelli delle ville più famose di Palladio e con una serie di installazioni interattive, vuole creare un’esperienza sensoriale in grado non soltanto di insegnare o comunicare contenuti, quanto di mettere in moto la mente del visitatore, di farlo emozionare e riflettere.

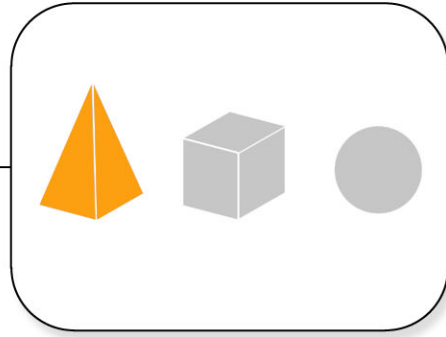
Distribuzione della mostra



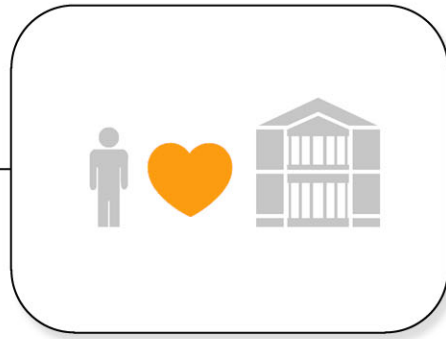
interattivo



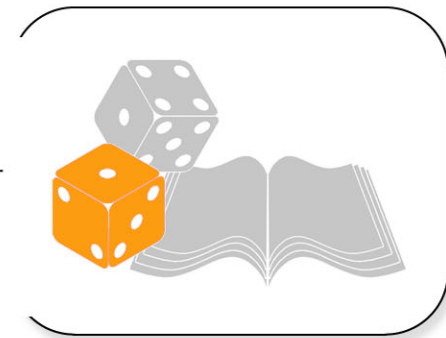
apprendimento percettivo motorio



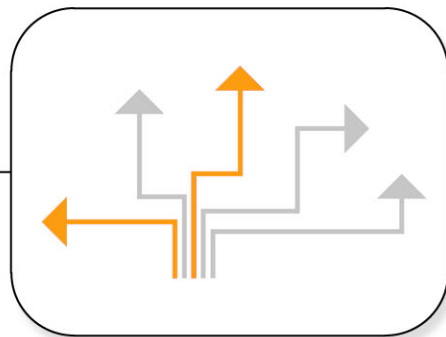
coinvolgimento emotivo



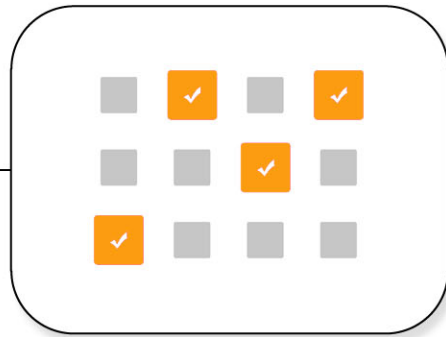
apprendimento ludico



libero percorso



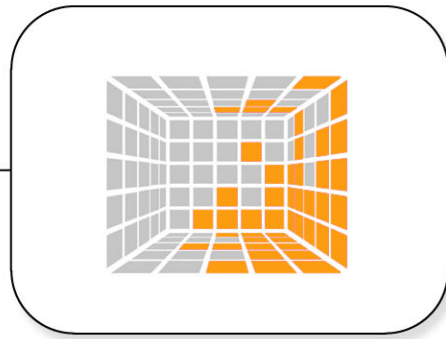
selezione delle opere qualità dei contenuti



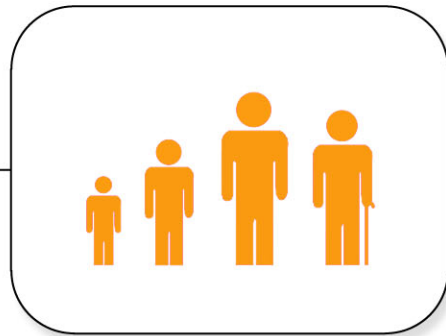
modelli visibili a 360°



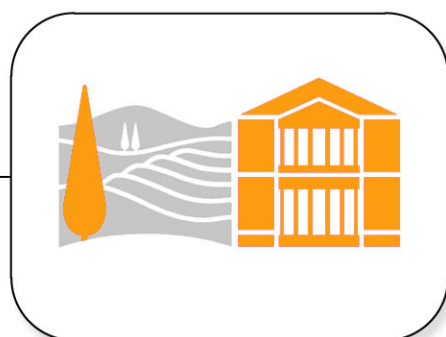
allestimento non invasivo



contenuti per tutte le età

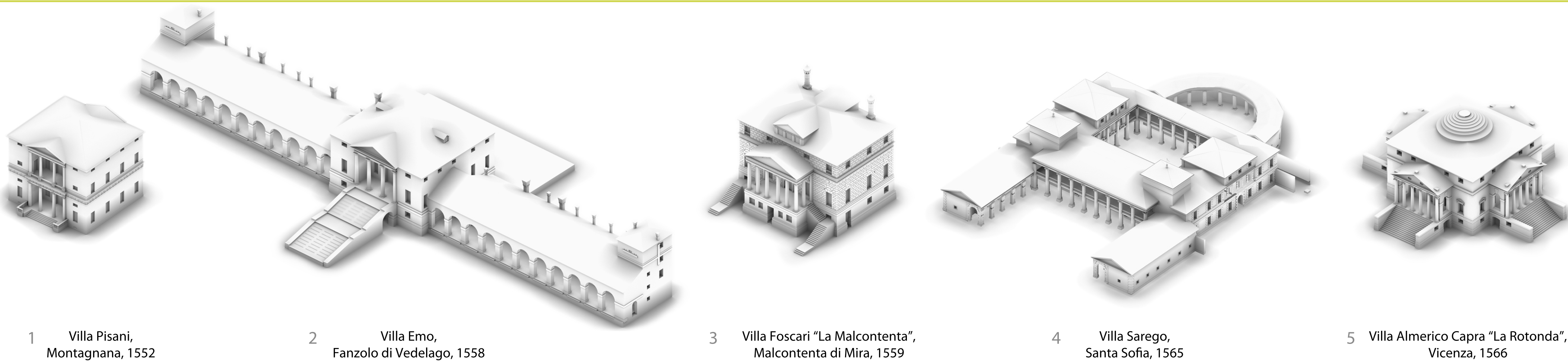


la villa e il paesaggio



Reale con Virtuale nel Salone dei Cesari

Tecnologie interattive e multimediali che creano spazi educativi e percorsi conoscitivi multisensoriali



REQUISITI:

1 - TAVOLO INTERATTIVO MULTI-TOUCH

SPECIFICHE TECNICHE:

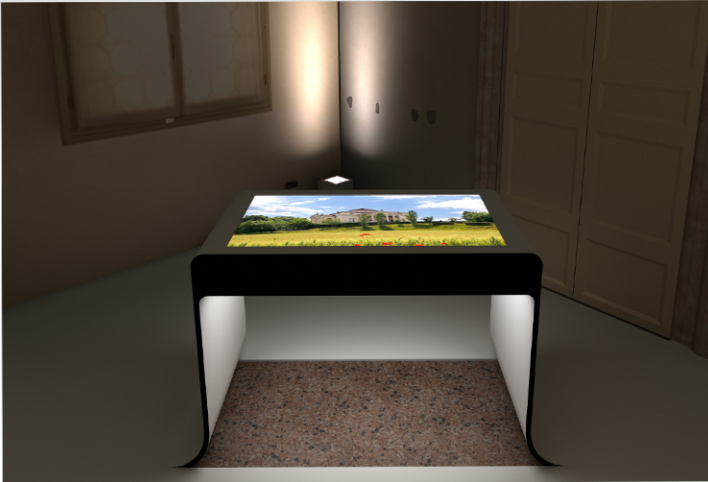
CARATTERISTICHE :
Monitor LED, Profilo Ultra-Sottile, Consumi ridotti

METODO DI INTERAZIONE:

Il sistema Multi-touch attraverso il Software permette la consultazione dinamica di contenuti multimediali. È possibile organizzare i contenuti e le presentazioni in cartelle e sotto-cartelle, per consentire agli utenti una chiara visione dei contenuti.

DISPLAY:

Interattivo, Multi-touch



REQUISITI:

1 - DISPOSITIVO HELIODISPLAY

2 - PROIETTORE

3 - PERSONAL COMPUTER

6 - AGGANCIO A SOFFITTO

SPECIFICHE TECNICHE:

DISTANZE RICHIESTE:
dagli 1,5 m ai 5 m

METODO DI INTERAZIONE:

Possibilità di osservare le proiezioni e passare attraverso esse

DISPLAY:

L'immagine è ottenuta dalla proiezione di immagini verso le particelle del dispositivo



REQUISITI:

1 - PROIETTORE
scelto a seconda dell'area da illuminare e dalle condizioni di luce

2 - TELECAMERA INFRAROSSI
per rilevare i movimenti

3 - PERSONAL COMPUTER
con connessione VGA

6 - AGGANCIO A SOFFITTO

7 - CONDIZIONI DI LUCE

SPECIFICHE TECNICHE:

METODO DI RILEVAMENTO: Sensori Optical Motion

METODO DI INTERAZIONE: Rilevamento di movimenti lineari e direzionali

DISPLAY: L'immagine è ottenuta dalla proiezione a terra di un proiettore



REQUISITI:

1 - LASTRE IN VETRO stratificato, temperato, ultrachiaro

2 - PROIETTORE

3 - PERSONAL COMPUTER

6 - AGGANCIO A SOFFITTO

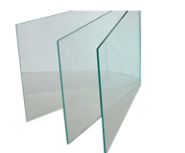
7 - INCASSO IN CONTROPARETE con intelalatura in acciaio

SPECIFICHE TECNICHE:

METODO DI INTERAZIONE:
Scorrimento di video a ciclo continuo

DISPLAY:

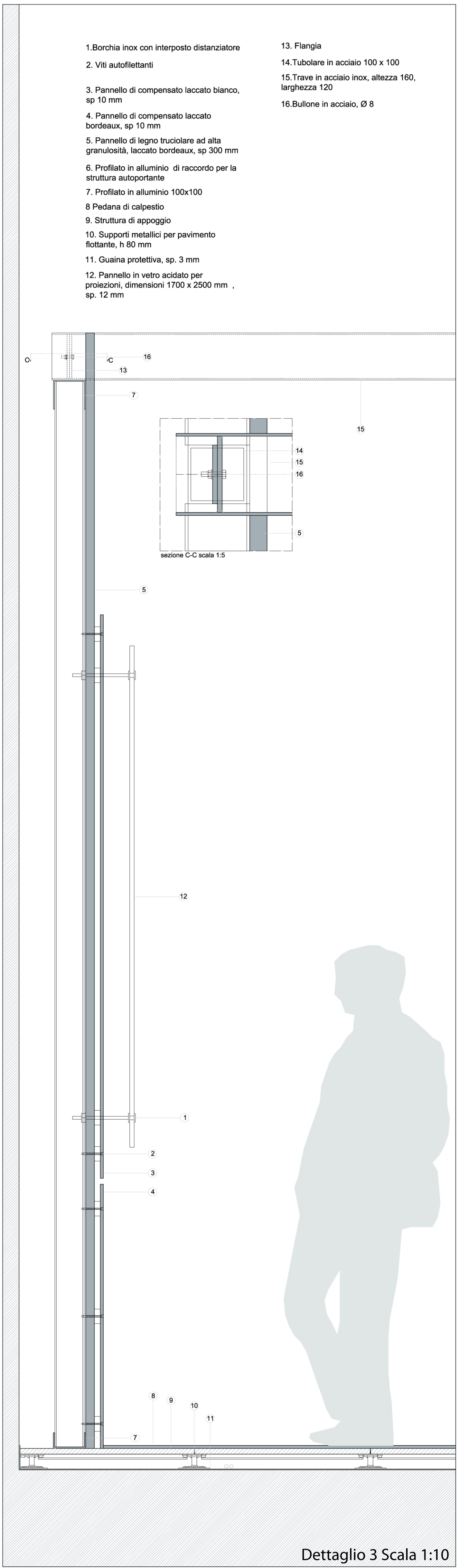
L'immagine è ottenuta dalla proiezione su lastre in vetro



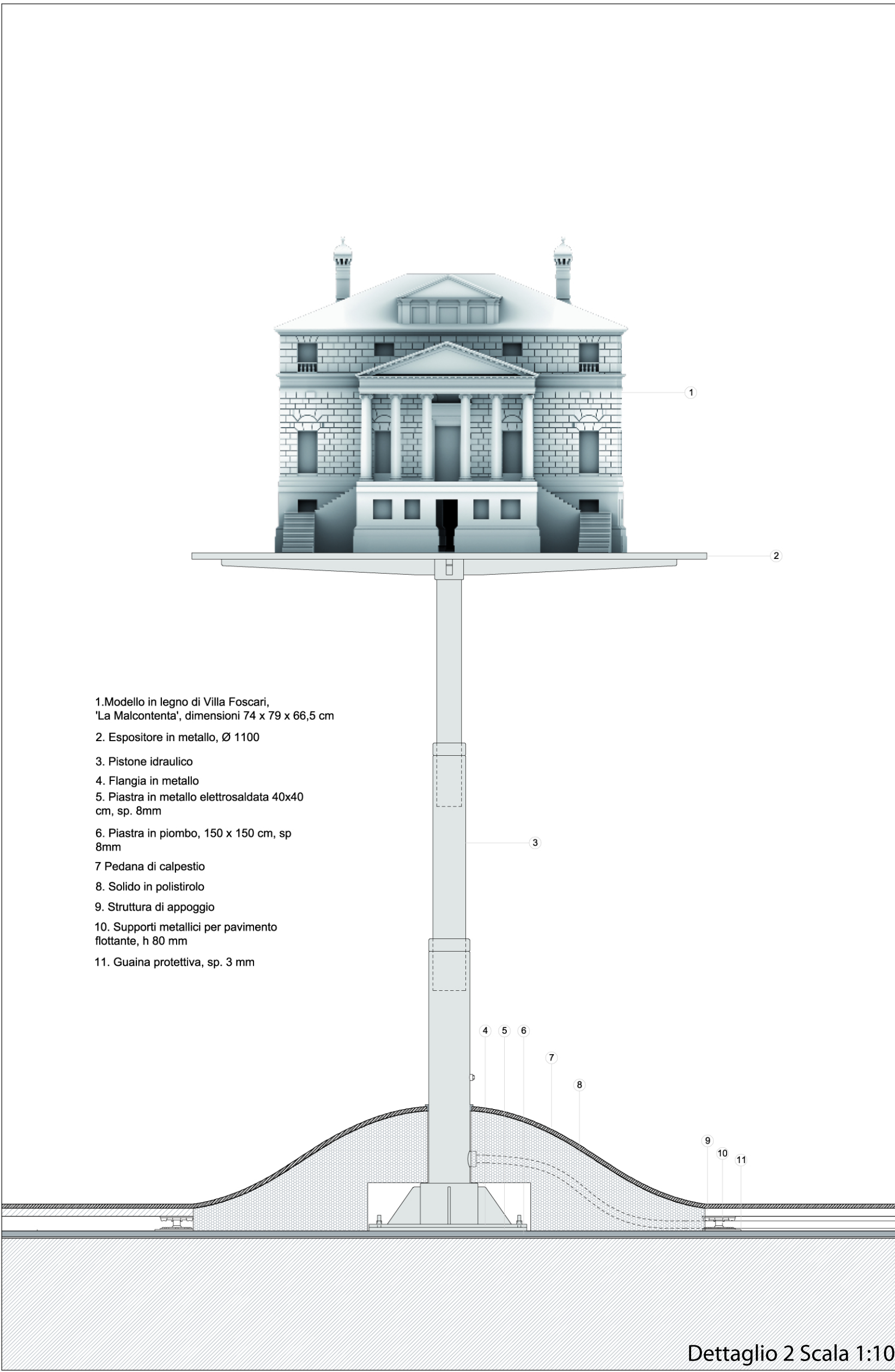
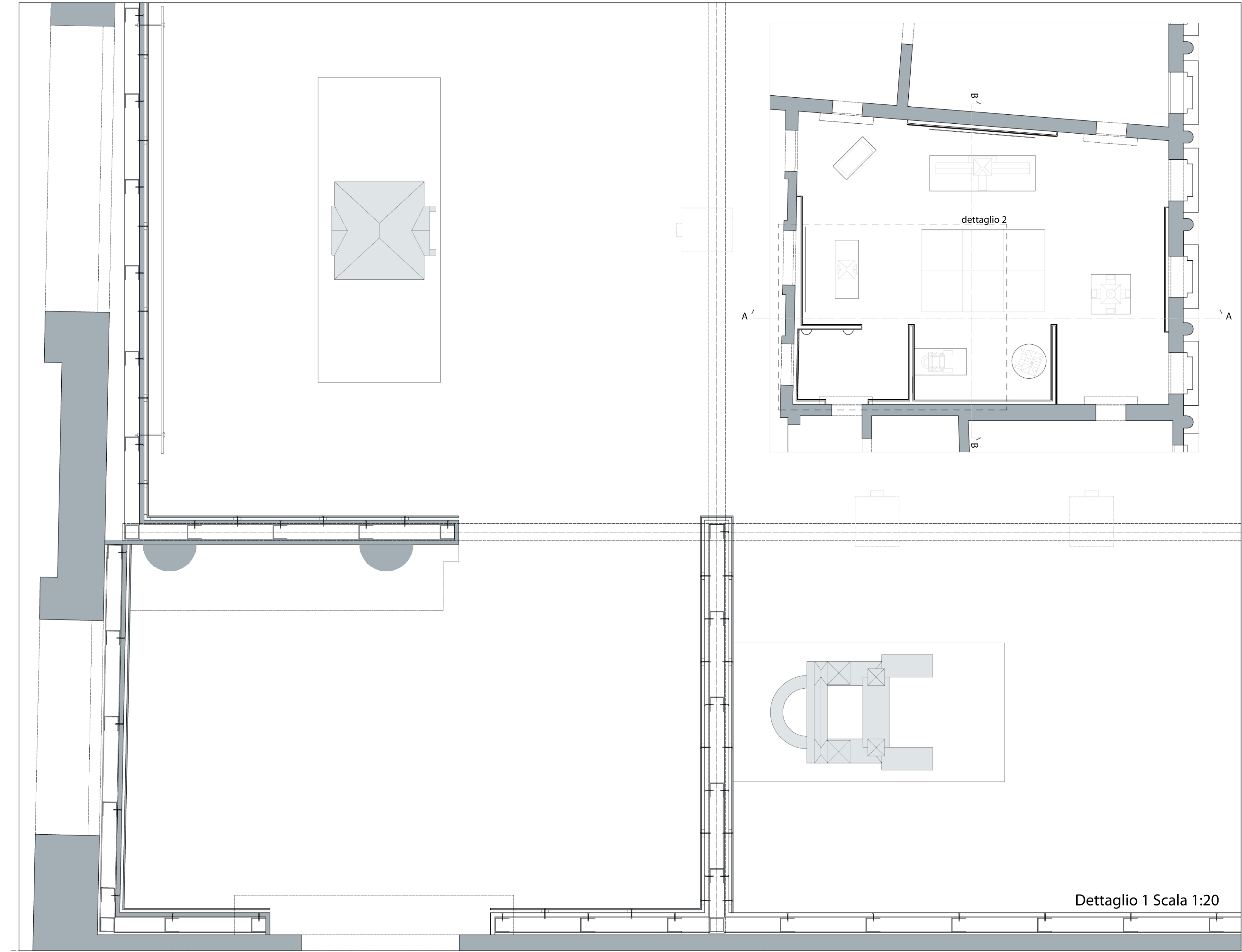
Soluzioni
tecniche
dell’allestimento

Installazioni che si
inseriscono rispettando il
contesto dell’ambiente
museale.

Essendo la sala ricca di dettagli da esibire, e
in perfette condizioni, anche grazie al
recente restauro che ha interessato il
palazzo, si è scelto di non intervenire su di
essa con un allestimento invasivo e di
lasciarla visibile quasi nella sua
completezza, valorizzando le tele , inserite
in elaborate cornici a cartoccio, che ornano
il soffitto e le decorazioni a stucco delle
pareti.
Le soluzioni tecniche adottate preservano le
condizioni dell’ambiente.



- 1. Borchia inox con interposto distanziatore
- 2. Viti autofilettanti
- 3. Pannello di compensato laccato bianco, sp 10 mm
- 4. Pannello di compensato laccato bordeaux, sp 10 mm
- 5. Pannello di legno truciolare ad alta granulosità, laccato bordeaux, sp 300 mm
- 6. Profiliato in alluminio di raccordo per la struttura autoportante
- 7. Profiliato in alluminio 100x100
- 8. Pedana di calpestio
- 9. Struttura di appoggio
- 10. Supporti metallici per pavimento flottante, h 80 mm
- 11. Guaina protettiva, sp. 3 mm
- 12. Pannello in vetro acidato per proiezioni, dimensioni 1700 x 2500 mm , sp. 12 mm
- 13. Flangia
- 14. Tubolare in acciaio 100 x 100
- 15. Trave in acciaio inox, altezza 160, larghezza 120
- 16. Bullone in acciaio, Ø 8

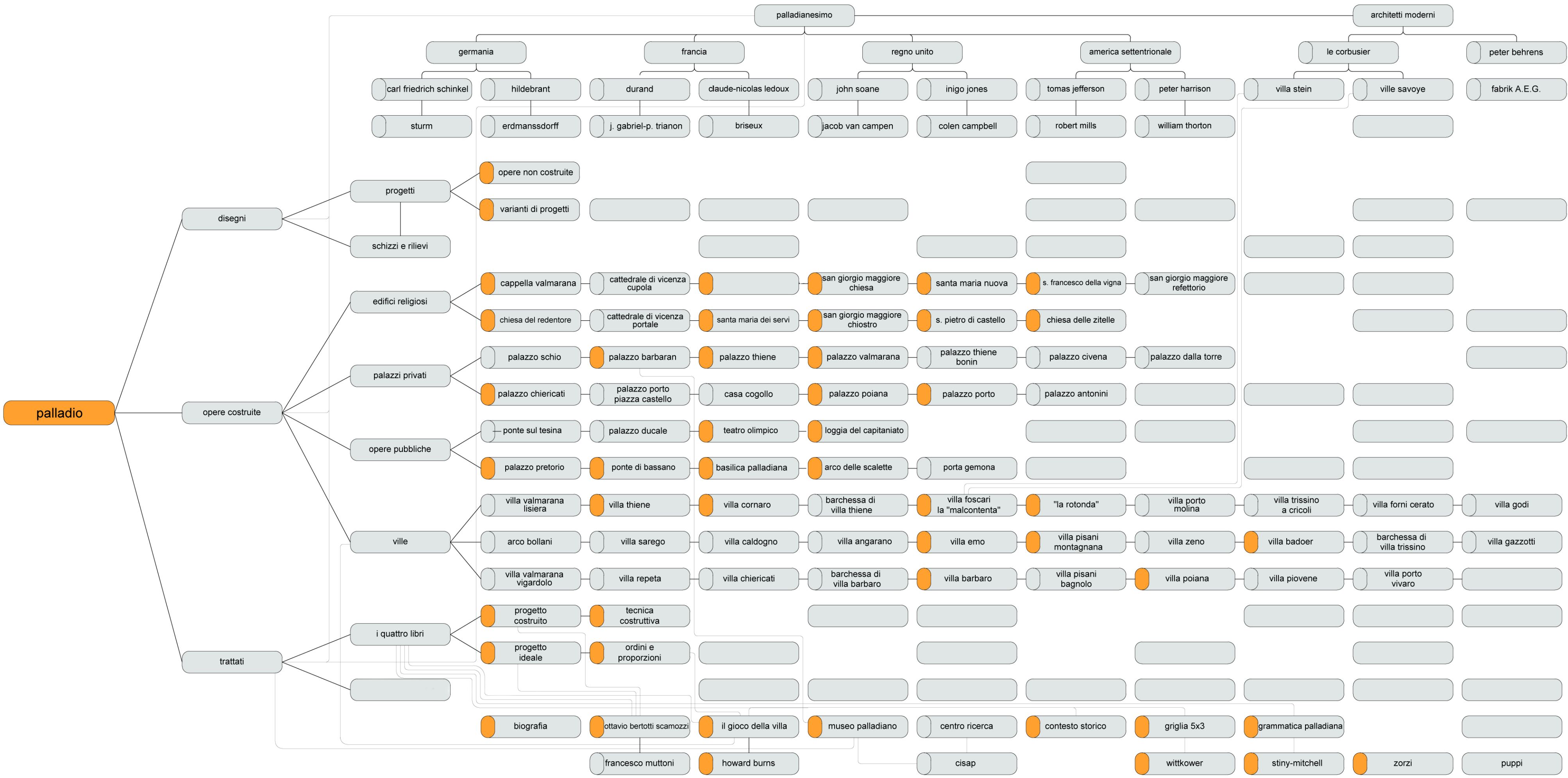


- 1. Modello in legno di Villa Foscari, "La Malcontenta", dimensioni 74 x 79 x 66,5 cm
- 2. Espositore in metallo, Ø 1100
- 3. Pistone idraulico
- 4. Flangia in metallo
- 5. Piastra in metallo elettrosaldata 40x40 cm, sp. 8mm
- 6. Piastra in piombo, 150 x 150 cm, sp 8mm
- 7. Pedana di calpestio
- 8. Solido in polistirolo
- 9. Struttura di appoggio
- 10. Supporti metallici per pavimento flottante, h 80 mm
- 11. Guaina protettiva, sp. 3 mm


Il ruolo della comunicazione nella società

Un sistema stocastico assegna contenuti personalizzati a tre tipologie di visitatori


Il museo virtuale elaborato non vuole riprodurre un museo già esistente, vuole offrire al visitatore un metodo di apprendimento differente, che sfrutta le potenzialità del virtuale e che si prefigge come scopo quello di comunicare facilmente e in modo efficace ed intuitivo contenuti ed informazioni. La volontà alla base del progetto non è, quindi, quella di offrire un’alternativa al museo tradizionale, ma attraverso esso, quella di rafforzarlo e potenziarlo, mentre l’obiettivo quello di soddisfare completamente la comprensione dell’opera, a tutti i suoi molteplici livelli.




TIPOLOGIE DI VISITATORE



1. Visitatore Distratto
Abbiamo incluso in questa categoria tutte le persone con un livello basso di conoscenza dell'argomento e con un grado minimo di interesse. Dalla visita esse si aspettano di ottenere soltanto le informazioni generali mettendo a disposizione un tempo piuttosto contenuto. Il loro grado di attenzione è medio basso.



2. Visitatore Selettivo
Rientrano in questa categoria le persone con un livello medio di conoscenza dell'argomento e con un grado intermedio di interesse. Dalla visita si aspettano di ottenere non soltanto le informazioni generali ma anche dati più specifici sull'argomento mettendo a disposizione un discreto arco di tempo. Il loro grado di attenzione è in mediocre.

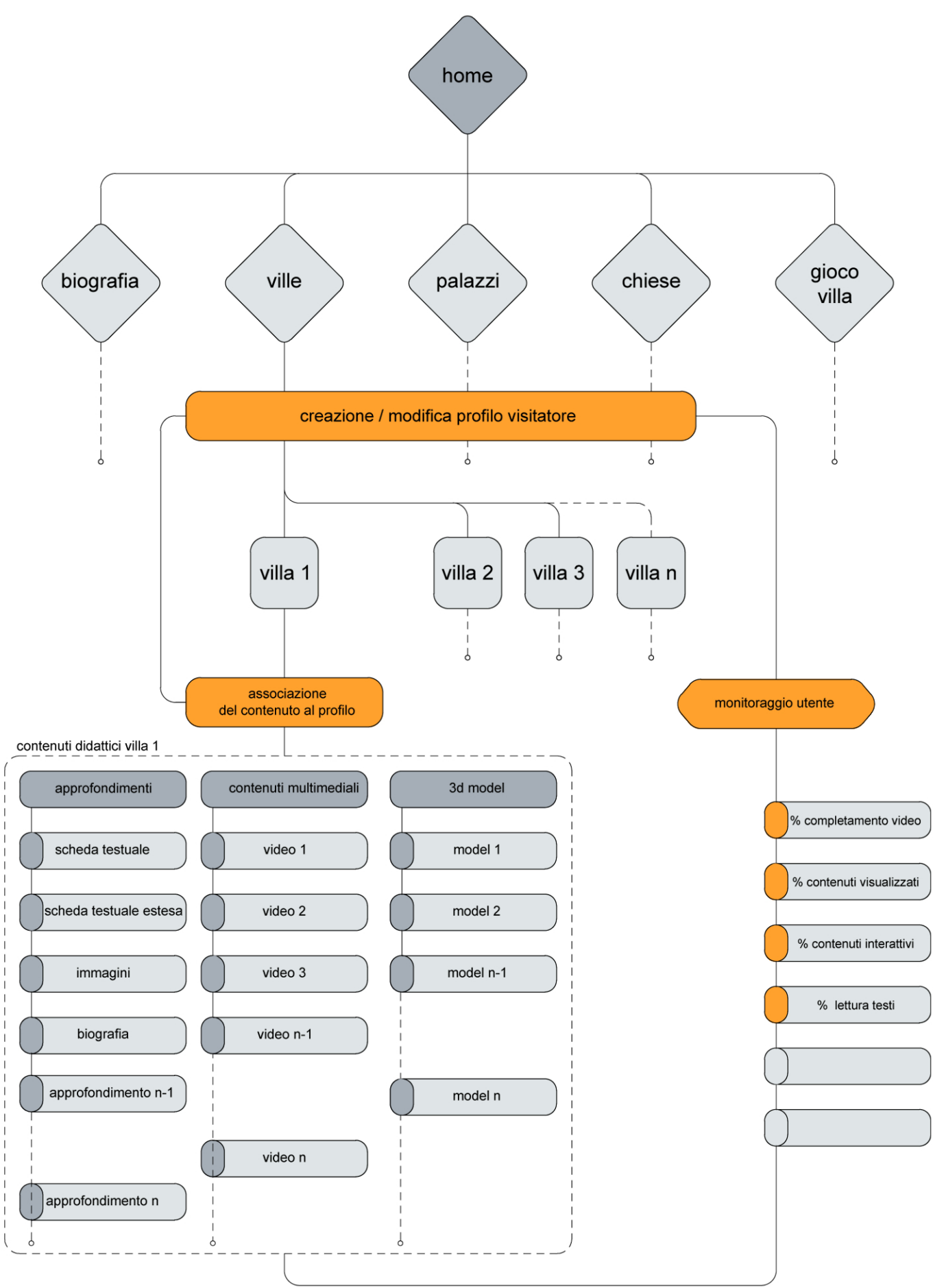


3. Visitatore Appassionato
Si considerano appartenenti a questa categoria le persone con un livello piuttosto elevato di conoscenza dell'argomento e con un grado alto di interesse. Dalla visita si aspettano di ottenere informazioni specifiche e approfondite. La loro attenzione è elevata e il loro obiettivo è comprendere a fondo l'argomento.

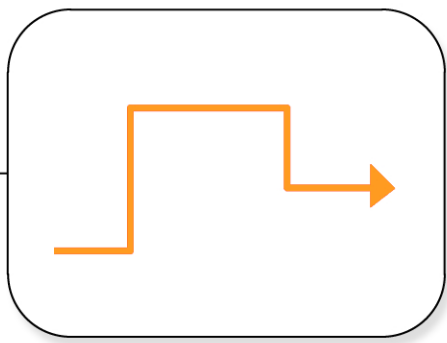
SELEZIONE DEI CONTENUTI DIDATTICI

CONTENUTI MULTIMEDIALI: VIDEO		DISTRATTO	SELETTIVO	APPASSIONATO
1	Generale introduttivo contesto storico e geografico, principali caratteristiche costruttive e compositive, approfondimento sugli affreschi e stucchi.	✓	✓	✓
2	Gioco dei volumi basato sullo studio di H. Burns.	✓	✓	✓
3	Differenze tra il progetto originale e progetto costruito mostra le differenze tra il progetto costruito e quello riportato negli schizzi originali, nei Quattro libri e nei disegni del Bertotti Scamozzi, con una ricostruzione digitale della villa che ipotizza come si sarebbe percepito il progetto se fosse stato ultimato.		✓	✓
4	La villa e il paesaggio descrive come Palladio utilizza tutti gli elementi tradizionali della tenuta agricola veneta, per ricomporli in una struttura uniforme e ordinata, in un progetto aperto verso la campagna.		✓	✓
5	Sistema degli elementi costruttivi ricostruzione digitale per elementi costruttivi della villa.			✓
6	Regole di composizione della pianta basato sullo studio di composizione delle piante, tramite i Quattro libri, sviluppato da Stiny e Mitchell.			✓
CONTENUTI DI APPROFONDIMENTO		DISTRATTO	SELETTIVO	APPASSIONATO
a	Scheda della villa descrizione testuale corredata da immagini della villa scelta	✓	✓	✓
b	Immagini della villa	✓	✓	✓
c	Scansioni i Quattro libri, Le fabbriche e i disegni di Andrea Palladio.		✓	✓
d	Bibliografia della villa selezionata			✓

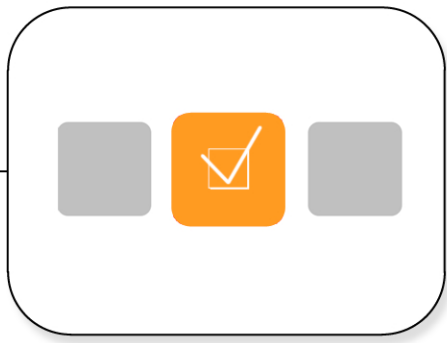
METODO DI SELEZIONE DEL PROFILO VISITATORE



percorso guidato



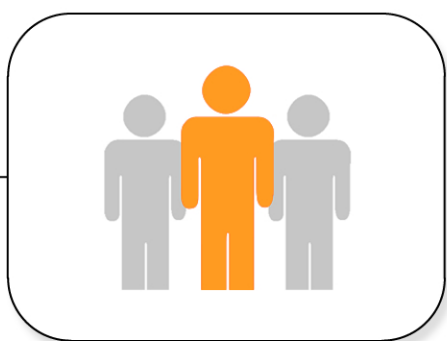
sceita delle opere



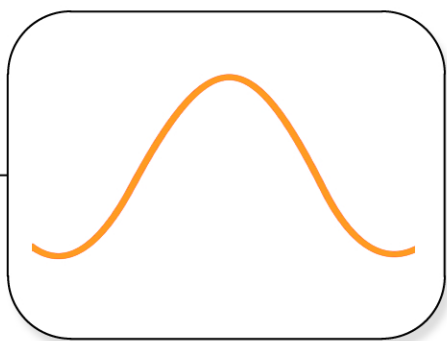
ambiente riconducibile al reale



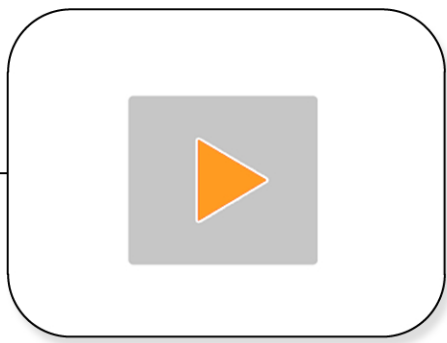
selezione del contenuto in base al profilo utente



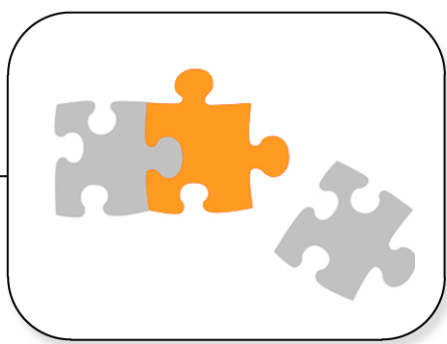
flessibilità



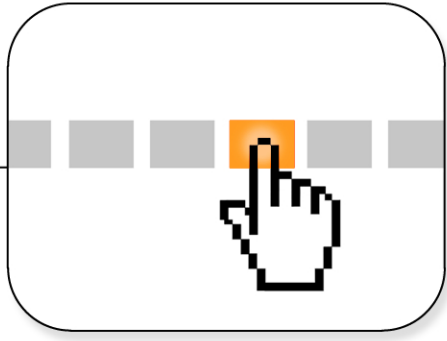
contenuti multimediali



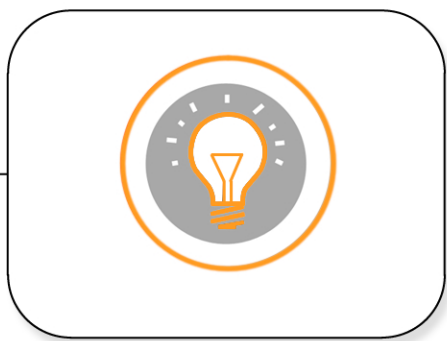
riconfigurabile



interattivo



intuitivo e semplice



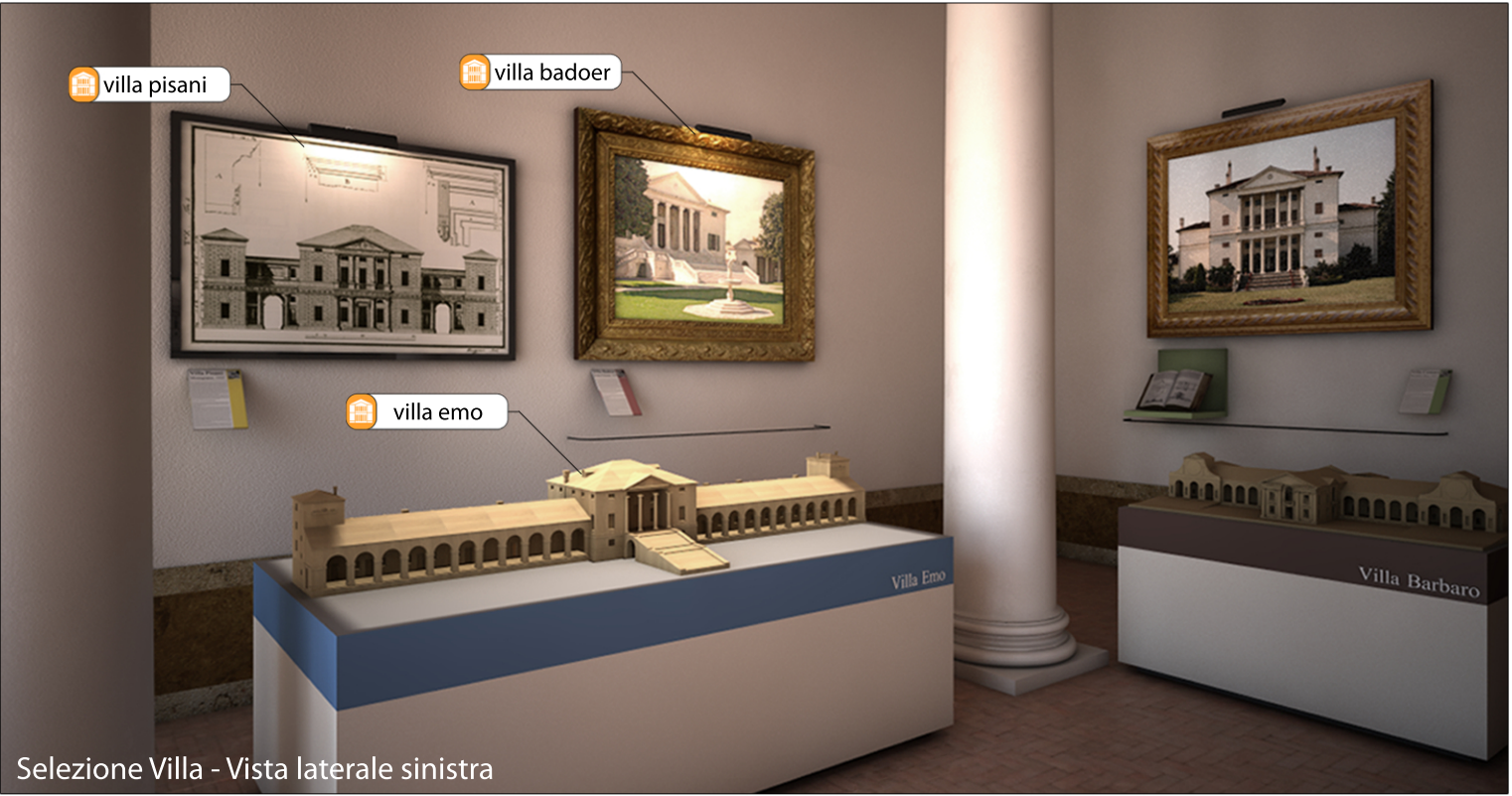
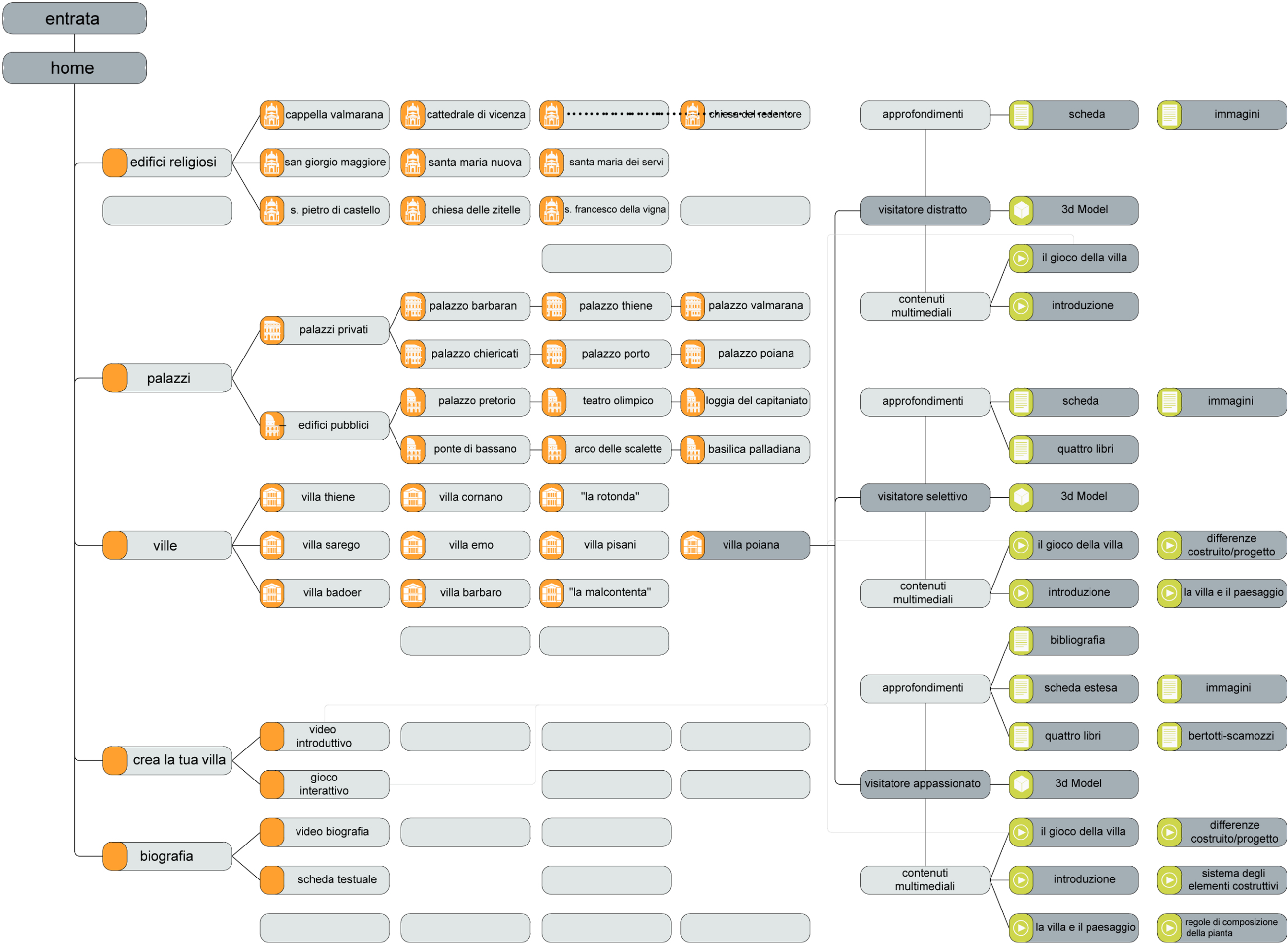
accessibile a tutti da ogni luogo



Interfaccia del museo virtuale

Uno spazio assimilabile al reale fornisce contenuti in modo semplice e intuitivo

Il design di un sito web è quel fattore che determina l'appeal del sito stesso, che lo rende accattivante e seducente agli occhi del visitatore. L'importanza di questo fattore si rivela fondamentalmente già dal primo contatto che il museo, tramite la sua Homepage, stabilisce con l'utente. L'impatto visivo iniziale può infatti determinare la scelta da parte del visitatore virtuale se proseguire il suo viaggio oppure se abbandonarlo anzitempo; è necessario quindi che sin dall'inizio venga stimolata la curiosità di colui che vi arriva per la prima volta e che potrebbe diventarne un visitatore abituale. La nostra scelta di interfaccia ricade perciò nell'ipotesi di uno spazio assimilabile al reale con pochi contenuti e di facile riconoscimento per l'utente.



3D MODEL



APPROFONDIMENTI



Quick time VR Object



Immagine

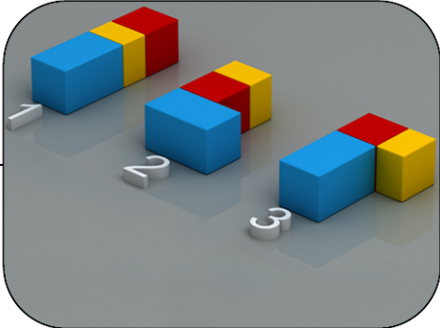


Contenuti digitali

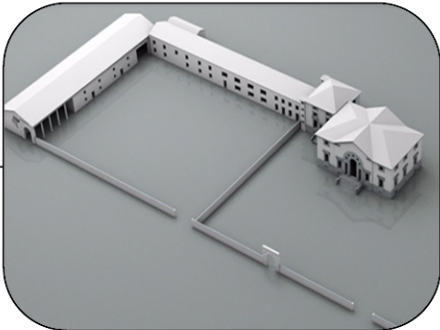
CONTENUTI MULTIMEDIALI: VIDEO



Generale introduttivo



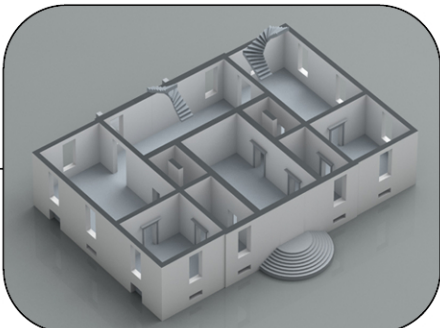
Gioco dei volumi



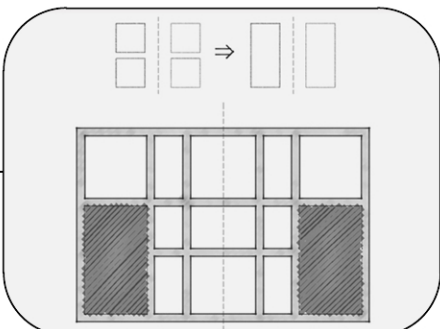
Differenze tra progetto originale e progetto costruito



La villa e il paesaggio



Sistema degli elementi costruttivi



Regole di composizione della pianta



Creazione dei contenuti multimediali

Video-narrazioni studiate per la massima trasmissione di contenuto

Storyboard
La produzione di uno storyboard, che tracci le linee guida di produzione del video, è un passaggio importante e fondamentale per ottenere un buon risultato. Questo strumento facilita il lavoro specialmente quando il tempo per trasmettere le informazioni è limitato e la sequenza dovrà essere calcolata e calibrata. Tramite esso è possibile assemblare una serie di proposte di montaggio che vengono poi scartate o selezionate per arrivare al lavoro finale. Inoltre lo storyboard è fondamentale quando si intendono utilizzare degli effetti speciali o animazioni di modelli tridimensionali, in modo da avere ben chiaro, prima di iniziare il lavoro, tutti i passi necessari al montaggio. Nello schema a fianco sono riportate le sequenze dello storyboard per i sei contenuti multimediali proposti per Villa Poiana.

1. Introduzione generale
durata: 2'20"

Livello Utente:
distratto,
selettivo,
appassionato



INQUADRAMENTO

2. Gioco della villa
durata: 1'55"

Livello Utente:
distratto,
selettivo,
appassionato



QUATTRO LIBRI E MODELLO 3D

3. Differenze tra il progetto originale e progetto costruito
durata: 1'55"

Livello Utente:
selettivo, appassionato



VILLA POIANA: PROGETTO ORIGINALE 1546

RICOSTRUZIONE DEL PROGETTO ORIGINALE

MODELLAZIONE PROGETTO ODIERNO

4. La villa e il paesaggio
durata: 1'50"

Livello Utente:
selettivo,
appassionato



ELEMENTI TRADIZIONALI DELLA TENUTA AGRICOLA VICENTINA

RAPPORTO COL PAESAGGIO E LA CAMPAGNA

NUCLEO DOMINICALE E BARCHESSE

SUDDIVISIONE DEGLI INTERNI

RECINZIONE ESTERNA

5. Sistema degli elementi costruttivi
durata: 1'00"

Livello Utente:
appassionato



BASAMENTO E SCALINATE PRINCIPALI

MURI ESTERNI ED INTERNI

DISPOSIZIONE PORTE E FINESTRE

CORNICI E SCALE INTERNE

INSERIMENTO DELLE VOLTE

ESTRUSIONE DEI MURI

SCALE INTERNE

INSERIMENTO DELLE VOLTE

INSERIMENTO DELLE VOLTE

INSERIMENTO DELLE VOLTE

INSERIMENTO DELLE VOLTE

PIANO SECONDO

MURI, PORTE E FINESTRE

INSERIMENTO CORNICI ESTERNE

CAPRIATE IN LEGNO

TRAVETTI IN LEGNO

CONCLUSIONE CON COPERTURA

6. Composizione della pianta
durata: 1'00"

Livello Utente:
appassionato



DEFINIZIONE DELLA GRIGLIA 3x5

DEFINIZIONE STANZE INTERNE

DEFINIZIONE STANZE INTERNE

DEFINIZIONE STANZE INTERNE

SPOSTAMENTO MURI ESTERNI

POSTAMENTO MURI ESTERNI

INSERIMENTO FINESTRE

INSERIMENTO FINESTRE

REGOLA 7, INSERIMENTO PORTE

REGOLA 8, INSERIMENTO PORTE